MINISTERE DE LA DEFENSE

ETAT-MAJOR DE L'ARMEE DE TERRE

COFAT

TTA 150

TITRE XIII

HYGIENE ET PREMIERS SECOURS

Expert de domaine : CISAT

Edition 2008

SECTION I - hygiéne

Selon le préambule de la constitution de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la DÉFINITION de la SANTÉ est la suivante :

« La santé est un état de complet bien-être PHYSIQUE, MENTAL et SOCIAL et ne consiste PAS SEULEMENT en une ABSENCE DE MALADIE ou d'INFIRMITÉ. La possession du meilleur état de santé qu'il est capable d'atteindre constitue l'un des droits fondamentaux de tout être humain, quelles que soient sa race, sa religion, ses opinions politiques, sa condition économique ou sociale. »

Pour la préservation de la santé :

➲ l'importance de l'éducation sanitaire, dont les enseignements doivent créer de véritables *réflexes d'hygiène,* est essentielle tant du point de vue individuel que collectif ;

➲ il faut considérer que l'HYGIÈNE et l'ÉDUCATION SANITAIRE ne sont pas seulement l'affaire du médecin et du service médical de l'unité mais l'AFFAIRE de TOUS et, notamment, des sous-officiers et gradés qui doivent respecter pour eux-mêmes des règles strictes d'hygiène, de façon à pouvoir les enseigner aux personnels qui leur sont confiés.

Au combat, la MALADIE peut faire fondre les effectifs encore PLUS VITE que les ACTIONS DIRECTES de l'ENNEMI.

BUT RECHERCHÉ	Inculquer les notions essentielles dans les domaines de l'hygiène individuelle et de l'hygiène collective qui doivent être *connues* et *mises en application par tous les personnels*
RÉFÉRENCE(S)	- Manuel d'hygiène en campagne n° 3478-2/DCSSA. - Guide d'éducation sanitaire pour les missions extérieures et les séjours outre mer du service de santé des armées (mise à jour périodique). - Instruction ministérielle 3252/DEF/DCSSA/AST/VET du 23 novembre 2006 relative à la mise en œuvre de la surveillance et de la qualité et du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine, pour les forces en opérations et à l'entrainement. - Décret n°2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles - Circulaire 525/DEF/DCSSA/AST/TEC relative à la surveillance médicale des personnels employés dans les services d'alimentation du ministère de la défense du 21 février 1989

	- Arrêté interministériel du 29 septembre 1997 fixant les conditions d'hygiène applicables dans les établissements de restauration collective à caractère social - Instruction ministérielle 5549/DEF/CAB du 19 avril 2007 relative aux dépistages de la toxicomanie et de la consommation excessive d'alcool applicables aux militaires. - Instruction n° 1180/DEF/DCSSA/AST/TEC/1 du 16 mai 1994, relative à la prophylaxie dans les armées des maladies transmissibles (BOEM 620-3*). - Instruction ministérielle n° 3100/DEF/DCSSA/AST/TEC/EPID du 25 mai 2005 relative à la prophylaxie dans les armées de l'infection à VIH et du SIDA. - Circulaire ministérielle n° 1300/DEF/DCSSA/AST/TEC/EPID du 31 mai 2005 relative à la conduite à tenir en cas d'exposition au sang (AES) - Circulaire ministérielle n° 2670/DEF/DCSSA/AST/TEC/EPID du 20 septembre 2005 relative à la conduite à tenir en cas d'exposition sexuelle à risque. - Instruction n° 710/DEF/DCSSA/AST/TEC du 12 mars 1997 relative à la désinsectisation et à la dératisation dans les armées - Lettre n° 413/DEF/EMAT/SOUTIEN/SAN du 14 février 1997 relative aux comités de lutte antimoustiques - Document guide à l'usage des comités de lutte anti-moustiques n°469/DEF/DCSSA/AST/TEC du 16 février 1999 - Directive n° 533/DEF/DCSSA/2 du 14 février 1979 *(BOC,* 1980, p. 2576).
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Étudier le texte en RESPONSABLE. Assister aux activités programmées dans le cadre de l'éducation sanitaire : conférences, projections de films ou de montages audiovisuels. En campagne, avoir le souci de s'informer des dispositions pratiques prises par le corps pour acquérir une expérience en la matière. Connaître les conditions particulières de la zone de stationnement de l'unité. Mettre en pratique les conseils et veiller à leur respect.

Chapitre 1- HYGIÈNE INDIVIDUELLE

BUT RECHERCHÉ	Inculquer les notions essentielles dans les domaines de l'hygiène individuelle qui doivent être *connues* et *mises en application par tous les personnels*
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Étudier le texte en RESPONSABLE. Mettre en pratique les conseils et veiller à leur respect. Ce chapitre est volontairement détaillé car la médecine ne souffre pas d' « à peu près ». Pour étudier cette partie : savoir ce qu'il faut faire et ne pas faire

1 - HYGIÈNE CORPORELLE GÉNÉRALE

L'hygiène individuelle commence par l'hygiène corporelle et peut, par les maladies qu'elle permet d'éviter, contribuer à la **préservation des effectifs**.

1 1. Pourquoi se laver ?

La peau sécrète la sueur. Celle-ci s'évapore en laissant un dépôt acide qui se mélange au sébum (1) et aux cellules cornées rejetées tous les jours par la peau. Ce mélange, rapidement MALODORANT, constitue la crasse qui favorise la pullulation des MICROBES

1 2. Comment se laver ?

On doit faire une toilette journalière du corps entier (douche ou bain) à l'eau et au savon. Cette toilette quotidienne doit être IMPÉRATIVEMENT faite dans les PAYS CHAUDS mais ce rythme doit également, sauf circonstances exceptionnelles, être respecté dans les pays de climat tempéré ou froid.

1 3. Que laver ?

Certaines parties du corps doivent faire l'objet de soins attentifs de toilette :

- les organes génitaux, l'anus, le périnée car la peau y présente de nombreux plis et sécrète beaucoup de sueur : la macération qui s'ensuit favorise les affections dermatologiques dues aux microbes et aux champignons (mycoses) ;
- les cheveux, avec un shampooing, deux fois par semaine ;
- les ongles, nettoyés quotidiennement (utilisation de la brosse à ongle) et coupés régulièrement, tant aux doigts qu'aux orteils ;
- les mains, plusieurs fois par jour :

  au cours de la toilette générale quotidienne,

  avant chaque repas,

  après chaque passage aux toilettes ;

en effet, la saleté des mains et des ongles est un facteur de dissémination TRÈS IMPORTANT de certaines maladies contagieuses, par exemple celles dites « à transmission fécale » : HÉPATITES VIRALES, FIÈVRES TYPHOÏDES, DYSENTERIES BACILLAIRES et AMIBIENNES, etc.

(1) *Sébum :* sécrétion grasse produite par les glandes sébacées.

2 - HYGIÈNE BUCCO-DENTAIRE

L'hygiène bucco-dentaire n'est qu'un aspect particulier et fondamental de l'hygiène corporelle.

2 1. Pourquoi se brosser les dents ?:

Une DENTURE EN MAUVAIS ÉTAT :

➲ EMPÊCHE une bonne mastication, donc une BONNE ALIMENTATION ET UNE BONNE DIGESTION des aliments ;

➲ entraîne des MAUX de dents, des douleurs pénibles dans la mâchoire.

À partir d'un certain degré, une mauvaise denture constitue une VÉRITABLE INFIRMITÉ, retentissant sur la **CAPACITÉ OPÉRATIONNELLE** du combattant et le BIEN-ÊTRE de l'individu. Elle entraîne par ailleurs une inaptitude, au moins temporaire, à servir dans certaines conditions.

La cause principale des MAUVAISES DENTURES est la CARIE DENTAIRE qui entraîne, peu à peu, la mort de la dent.

La cause des CARIES est une mauvaise hygiène alimentaire (TABAGISME, ALCOOLISME, ABUS DE SUCRERIES), associée au NON BROSSAGE régulier des dents.

2 2. Comment se brosser les dents ?:

Il faut se brosser les dents au moins deux fois par jour :

➲ avec une brosse à dents, individuelle ;

➲ à changer au moins une fois par mois ;

➲ ni trop dure, ni trop souple ;

➲ avec un dentifrice éventuellement fluoré;

Le brossage doit être vertical d'abord, de la gencive vers les dents, puis horizontal.

2 3. Autres conseils pour la surveillance individuelle de la denture :

Il faut voir un dentiste régulièrement, c'est-à-dire au moins une fois par an, qui réalisera les soins nécessaires pour maintenir les dents en bon état.

3 - HYGIÈNE DES PIEDS

C'est également un aspect particulier de l'hygiène corporelle qui doit retenir toute l'attention du soldat et de ses chefs : au cours de la vie militaire les pieds sont souvent mis à l'épreuve par le sport, la marche, etc. Enfin, malgré une sophistication croissante des matériels, il ne faut jamais perdre de vue le fait que les pieds sont et resteront le moyen de transport ultime des « 100 derniers mètres ». En conséquence, les pieds seront l'objet de soins constants, et les mesures élémentaires de bon sens qui suivent seront intégralement appliquées.

3 1. Les chaussures :

Que ce soit pour le sport, la marche ou les activités quotidiennes, on choisira les chaussures avec soins et après essayage avec des chaussettes adaptées afin de ne pas trop serrer le pied. Elles seront souvent cirées (en principe chaque jour) de façon à :

- ➲ conserver leur souplesse ;
- ➲ rester perméables à l'air ;
- ➲ rester imperméables à l'eau.

3 2. Les chaussettes :

Comme les chaussures, elles doivent être choisies avec soins ; d'une taille adaptée, elles doivent être dans une matière qui permette l'évaporation de la transpiration et en particulier on évitera les chaussettes en fibre synthétique imperméable.

Elles doivent être propres et sèches, changées si possible quotidiennement et en particulier par temps très froid.

3 3. L'hygiène des pieds proprement dite :

Les pieds doivent être :

- ➲ lavés fréquemment ;
- ➲ talqués après les marches.

Les sujets qui présentent une sudation exagérée (hyperhydrose) utiliseront les pommades et poudres protectrices fournies ou prescrites par le service de santé.

4 - HYGIÈNE VESTIMENTAIRE

4 1. Les sous-vêtements :

Les sous-officiers et les gradés doivent obtenir de leurs hommes le respect des règles élémentaires suivantes :

- ➲ sous-vêtements changés quotidiennement ;
- ➲ sous-vêtements lavés et rincés soigneusement ;
- ➲ sous-vêtements quittés la nuit.

4 2. Adaptation des vêtements aux conditions climatiques :

Les vêtements qui protègent le corps humain contre le froid, parfois contre la chaleur et souvent contre la pluie, ne doivent *pas entraver les fonctions de la peau* et notamment l'évaporation de la sueur. Ils seront donc *perméables aux gaz et mauvais conducteurs* de la chaleur.

4 2 1. La toile.

Tous les tissus ne possèdent pas également ces qualités. Les toiles de coton et de lin sont très perméables aux gaz mais bonnes conductrices de la chaleur, c'est-à-dire que ce sont des tissus de choix pour les vêtements d'été, car ils favorisent l'évaporation de la sueur. Ce ne sont pas des tissus à retenir pour l'hiver car ils ne conservent pas la chaleur du corps.

4 2 2. La laine.

La laine est le plus mauvais conducteur de la chaleur. La superposition de plusieurs vêtements de laine préserve donc très bien l'organisme contre la déperdition de chaleur : l'isolement est assuré par les épaisseurs de tissu et les couches d'air qui existent entre chaque épaisseur. La laine est donc le tissu de choix pour la confection des vêtements d'hiver.

Remarque : une étoffe mouillée perd ses qualités d'écran thermique. L'eau est en effet vingt-sept fois meilleure conductrice de la chaleur que l'air. Une toile mouillée perd donc ainsi toute qualité isolante et donc tout pouvoir thermo conservateur. La laine mouillée, par contre, conserve toujours un peu d'air entre ses mailles et donc un certain pouvoir thermo conservateur.

Par ailleurs tout tissu qui sèche consomme de la chaleur.

LA LAINE PROTÈGE CONTRE LES REFROIDISSEMENTS BRUSQUES, ALORS QUE LA TOILE MOUILLÉE EXPOSE D'AUTANT PLUS À DES ACCIDENTS QUE L'ÉVAPORATION RAPIDE DE L'EAU REFROIDIT CES TISSUS.

4 2 3. Les tissus imperméables.

L'imperméabilisation des tissus par le caoutchouc ou la paraffine a l'inconvénient de s'opposer à la circulation de l'air, donc d'empêcher l'évaporation de la sueur. Ces vêtements ne peuvent donc pas être portés très longtemps.

Important : des tissus modernes dits microporeux (Goretex, etc.) ont l'avantage de permettre la circulation normale de gaz et des vapeurs (dont la sueur évaporée) et d'empêcher le passage des liquides. Ces matières permettent la confection de tenues imperméables qui peuvent être portées par tous les temps.

Dans tous les cas, les vêtements moulants sont à proscrire. Une circulation optimale des gaz et des vapeurs est obtenue par le port de vêtements amples et qui favorisent ainsi les échanges thermiques entre l'individu et le milieu extérieur.

4 2 4. La couleur des vêtements.

La couleur du tissu joue un rôle sur les échanges de chaleur. Les tissus clairs, qui réfléchissent la lumière solaire, absorbent moins la chaleur que les tissus foncés. Il est donc préférable de porter, en été, des vêtements de couleur claire et, en hiver, des vêtements sombres.

4 2 5. Taille des vêtements.

Les vêtements de sport sont conçus pour donner toute liberté de mouvement et permettre l'évaporation rapide et intense de la sueur au cours d'efforts musculaires prolongés.

4 3. Conclusion :

À partir des quelques principes, non exhaustifs et simples, exposés ci-dessus, le rôle du sous-officier et du gradé est le plus souvent de simple bon sens. Il s'emploiera notamment à corriger chez ses hommes les erreurs vestimentaires qui peuvent avoir des conséquences graves, par exemple :

➲ en climat chaud : l'insolation due à une exposition prolongée sans coiffure au soleil ;

➲ en climat froid : engelures, voire vraies gelures, dues à l'absence de gants ou à des chaussettes ou chaussures inadaptées, usées, perméables à l'eau, mouillées ou trop serrées.

5 - HYGIÈNE ALIMENTAIRE

La ration alimentaire doit être suffisante, soit 3 200 calories par jour, pour un adulte fournissant une activité moyenne. Elle doit également être équilibrée, c'est-à-dire contenir, à chaque repas, chacun des trois types d'aliments :

PROTIDES

GLUCIDES

LIPIDES

Les protides sont surtout apportés par les aliments d'origine animale (viande, œufs, poisson, lait, fromages…).

Les glucides sont contenus dans les sucres, les pommes de terre, les céréales, les légumes et les fruits.

Les lipides sont les graisses, soit d'origine animale (beurre) soit d'origine végétale (huiles, margarine, fruits secs…).

En plus, la ration alimentaire doit apporter des vitamines en quantité suffisante mais sans excès.

Enfin la ration alimentaire doit être aussi variée et agréable que possible

6 - L'ALCOOLISME

Il n'existe qu'une boisson indispensable pour l'homme : l'eau.

L'alcool n'est, en particulier, pas un composant normal du sang et « L'ALCOOLÉMIE NORMALE » (taux d'alcool dans le sang, exprimé en milligrammes et parfois en grammes par litre) est nulle. Il convient ici de ne pas confondre alcoolémie tolérée par le législateur (en particulier pour la conduite automobile) et un taux permanent inexistant.

6 1. Consommation journalière maximale admissible de boissons alcoolisées :

6 1 1. Le vin.

Un adulte bien portant ne devrait pas consommer plus d'un demi-litre de vin à 10^0 par jour.

Rappelons simplement que l'alcoolémie de 0,50 g par litre est atteinte avec 0,50 l de vin à 10^{0}.

6 1 2. La bière.

La bière est une boisson alcoolisée contenant en général 6° d'alcool par litre. Sa consommation excessive, plus d'un litre par jour, conduit aux mêmes conséquences qu'une consommation excessive de vin.

Par ailleurs il faut savoir que l'excès de bière en climat chaud favorise la survenue d'accidents thermiques (coup de chaleur en particulier).

6 2. Les conséquences de l'alcoolisme :

Les CONSÉQUENCES de l'alcoolisme sont toujours GRAVES :

➲ pour l'INDIVIDU lui-même :

maladies digestives (gastrite, cirrhose…),

troubles du comportement et du caractère,

polynévrites des membres (maladies des nerfs avec paralysies),

névrite optique (maladie du nerf optique qui entraîne des troubles de la vision),

delirium tremens (trouble psychiatrique majeur lié à un état de manque alcoolique) ;

➲ pour sa DESCENDANCE :

grossesse difficile de la mère,

atmosphère familiale détériorée avec ses conséquences sur les enfants ;

➲ pour la SOCIÉTÉ :

coûts des soins, etc.,

augmentation du nombre d'accidents du travail,

augmentation du nombre d'accidents de la circulation ;

➲ pour l'INSTITUTION MILITAIRE :

altération de l’image de marque de l’institution,

comportement inadapté en situation difficile ou critique qui doit entraîner une inaptitude en cas d'alcoolisme avéré.

La constatation de l’ivresse relève de l’appréciation du commandement. Elle peut être sanctionnée pour violation des règles de discipline générale militaire, **sans qu’il soit nécessaire d’en obtenir une confirmation médicale.** D’autre part, les sujétions particulières de la fonction militaire interdisent aux forces armées de recruter ou **de conserver** dans leur rangs un personnel dont le comportement irait à l’encontre des règles de discipline générale militaire et de l’aptitude à exercer le métier des armes.

7 - LE TABAGISME

La nicotine est un toxique pour l'organisme, ainsi que toutes les autres substances produites lors de la consommation d’une cigarette (goudrons, métaux lourds, etc.….)

Il n'y a pas de consommation anodine de tabac car aussi faible soit-elle, elle peut toujours avoir des conséquences nocives pour le fumeur et son entourage.

Les conséquences du tabagisme sont multiples ; le tabac :

– provoque de nombreux cancers (larynx et pharynx) et surtout celui du poumon dont l'augmentation se poursuit malgré les campagnes anti-tabac ;

– favorise les maladies cardiaques et vasculaires (infarctus, artériosclérose, hypertension artérielle…)

Enfin les textes de loi en vigueur interdisent le tabagisme dans les lieux publics et en particulier dans les organismes d'alimentation (mess et ordinaires).

8 - LES TOXICOMANIES

Elles sont liées à la dépendance de l'individu à une substance toxique qui induit des effets sur son psychisme.

Ces phénomènes sont en augmentation depuis des années. L'âge moyen des premiers contacts avec la drogue se situe entre 13 et 25 ans, soit le plus souvent avant d'intégrer l'institution militaire. De 30 à 40 % des jeunes interrogés reconnaissent avoir utilisé, occasionnellement, des toxiques.

Sans commune mesure avec l'alcoolisme (40 000 morts par an), le tabagisme, ou les accidents de la route (10 000 morts par an), les accidents de surconsommation entraînent cependant directement environ 300 morts par an.

8 1. La drogue, phénomène social :

La drogue ne doit pas être isolée des autres problèmes qui touchent les plus jeunes générations ; elle est le plus souvent utilisée comme moyen de rupture, d'agression et de refus de la société. Toutes les catégories sociales sont concernées.

L'énorme masse financière générée par le trafic de drogue constitue un véritable problème de stratégie de lutte anti-drogue. La consommation de drogue constitue un véritable problème de santé publique.

Outre un certain nombre de complications médicales graves dont le diagnostic sera fait par le médecin, l'usage répété de matériels injectables non stérilisés expose au SIDA dont on connaît par ailleurs la gravité.

8 2. Les effets nocifs :

Certains troubles du comportement doivent attirer l'attention :

➲ variations brutales de l'humeur avec des périodes inexpliquées d'abattement, d'indifférence voire de torpeur ou au contraire des états d'euphorie ou d'excitation ;

➲ modification du caractère dans le sens d'une plus grande irritabilité avec parfois des comportements agressifs ;

➲ fugues, tentatives de suicide ou état de confusion ;

➲ troubles plus discrets avec diminution des capacités intellectuelles et détérioration progressive des relations sociales.

8 3. Les principaux toxiques :

Les dérivés du cannabis se présentent sous de nombreuses formes et appellations suivant les endroits. Ils provoquent des effets voisins de ceux de l'ivresse alcoolique et entraînent donc des risques d'accidents ; les complications, en cas d'usage habituel, sont bien réelles.

La marijuana est un tabac tiré du cannabis haché et séché.

Le haschich est une résine brute préparée à partir des fleurs et des boutons du cannabis. Il se présente sous la forme de petits blocs bruns foncés, friables et d'une odeur caractéristique.

Les opiacés dérivés de l'opium : le principal est l'héroïne, utilisée le plus souvent en injection intraveineuse. Elle se présente sous la forme d'une poudre blanche, souvent additionnée de substances diverses (lactose, détergents, caféine, amphétamine, etc.). C'est la drogue la plus dangereuse. Elle tue par « overdose » et entraîne rapidement une véritable déchéance physique et psychique.

La cocaïne est extraite de la feuille de coca et se présente sous forme d'une poudre blanche absorbée le plus souvent par voie nasale. Elle provoque une euphorie brève suivie d'une période de confusion avec parfois des hallucinations et une somnolence.

Le LSD, absorbé par voie orale, provoque des « voyages hallucinatoires » qui peuvent se prolonger au-delà de la durée d'action de la drogue. Les risques de complications psychiatriques lors de son usage sont majeurs.

L'ecstasy et les nouvelles substances hallucinogènes se présentent sous forme de petits comprimés ou de petits buvards à avaler.

Les médicaments sont parfois détournés de leur usage et font l'objet d'un commerce illicite.

Certains produits dits « calmants » sont utilisés souvent en association avec l'alcool (barbituriques par exemple).

Les amphétamines sont employées pour leurs effets stimulants de courte durée qui sont fréquemment suivis de complications.

Les solvants sont utilisés en inhalation, le plus souvent en groupe par des sujets jeunes issus de milieux défavorisés. Leurs effets sont voisins de l'ivresse alcoolique. Les complications de leur usage peuvent être très graves.

La constatation de l'ivresse due à l'alcool ou un produit stupéfiant, relève de l'appréciation du commandement. Elle peut être sanctionnée pour violation des règles de discipline générale militaire, **sans qu'il soit nécessaire d'en obtenir une confirmation médicale.** D'autre part, les sujétions particulières de la fonction militaire interdisent aux forces armées de recruter ou **de conserver** dans leur rangs un personnel dont le comportement irait à l'encontre des règles de discipline générale militaire et de l'aptitude à exercer le métier des armes.

9 - PRÉVENTION DES MALADIES SEXUELLEMENT TRANSMISSIBLES

Si la plupart des jeunes ont maintenant entendu parler des maladies sexuellement transmissibles (MST), les notions restent cependant souvent imprécises. Par ailleurs la gravité relative de ces maladies a très sérieusement augmenté depuis le début des années 1980 avec l'apparition du SIDA (Syndrome d'Immuno Déficience Acquise).

9 1. Les MST :

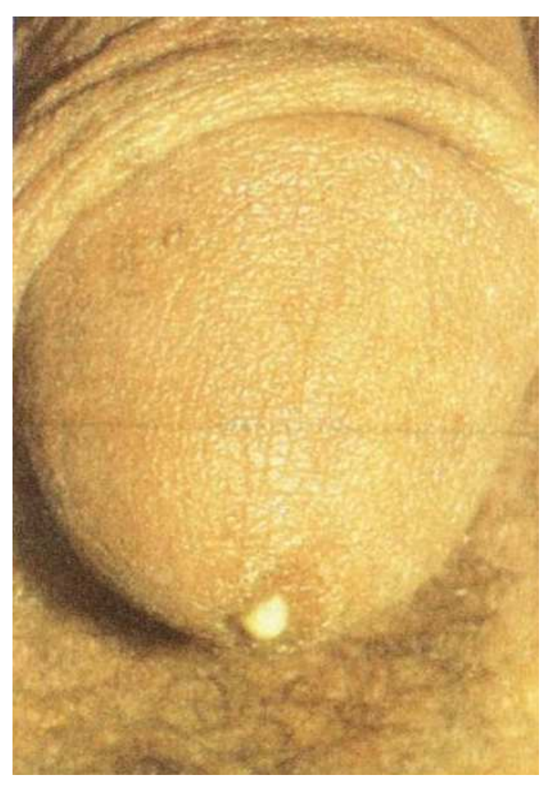
Elles sont nombreuses et leurs signes sont variés. Il convient cependant de connaître les principales d'entre elles afin de les traiter rapidement car leurs conséquences peuvent être graves.

La blennorragie ou urétrite gonococcique se manifeste, habituellement deux ou trois jours après le rapport, par deux signes principaux :

➲ un écoulement de pus au méat urinaire ;

➲ une douleur importante à chaque émission d'urine, le malade a l'habitude de dire qu' « il pisse des lames de rasoir ».





La syphilis, qui était, avant l'apparition du SIDA, la plus grave des MST, reste une des plus trompeuse. Elle se manifeste au début par le chancre qui apparaît deux à quatre semaines après le rapport infectant. C'est une ulcération (plaie) superficielle, non douloureuse, du gland ou du prépuce accompagnée d'une augmentation du volume des ganglions de l'aine. Toute ulcération de ce type quel qu'en soit le siège (mamelon, bouche…) doit être montrée sans délai au médecin d'unité.

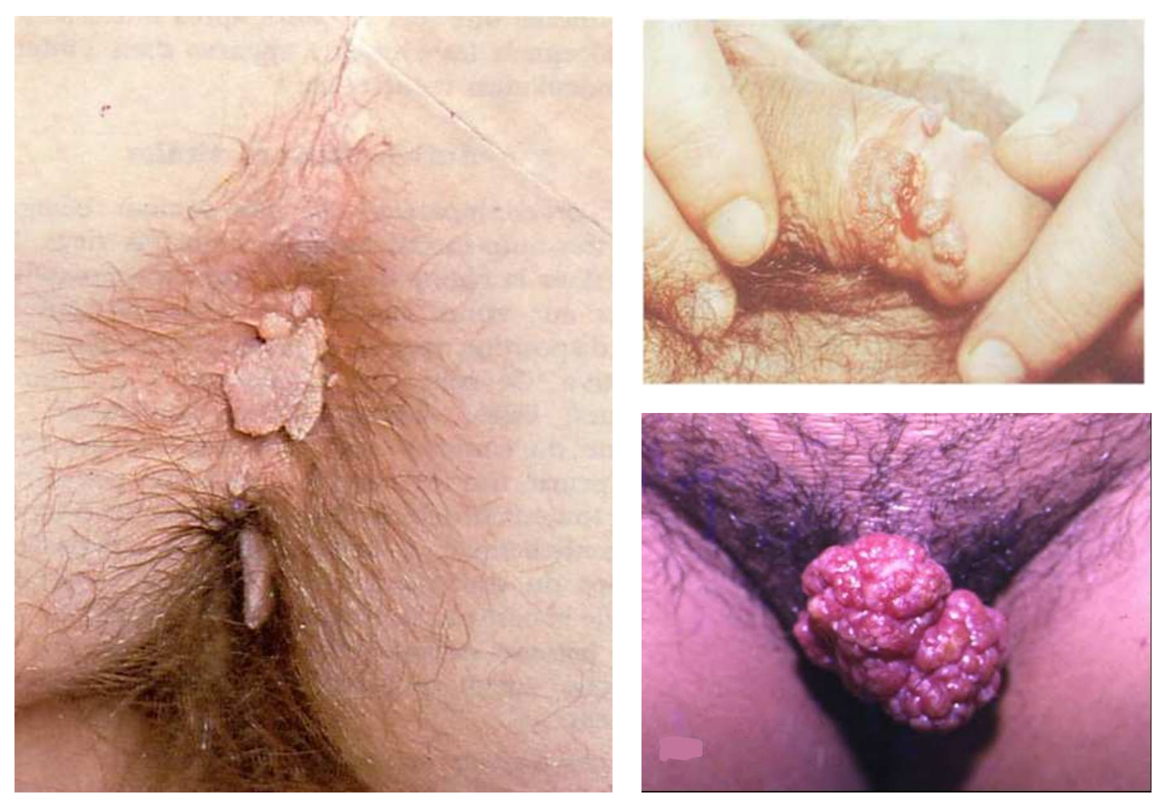




L'herpès génital peut être une maladie grave dans certaines situations (SIDA en particulier). Dû à un virus, c'est une affection très difficile à traiter pour laquelle il n'existe actuellement aucun traitement efficace à 100 %. Il se manifeste par l'apparition de petites vésicules (bulles) sur les organes génitaux, engendrant des brûlures et des démangeaisons très gênantes.



Les végétations vénériennes ou « crêtes de coq » sont dues à un virus et se présentent comme des verrues des organes génitaux. Elles sont très contagieuses mais de traitement relativement simple.



Le chancre mou et la maladie de Nicolas Favre sont des maladies qu'on rencontre essentiellement outre-mer. Elles se manifestent par un chancre plus



précoce ou des ganglions plus importants que dans la syphilis.

Les mycoses génitales sont une affection très fréquente. Elles se manifestent par des démangeaisons importantes et, chez la femme, par des pertes blanches ; très facilement transmissibles, elles doivent être traitées médicalement.

Les morpions sont des poux du pubis. Ils provoquent des démangeaisons importantes. Leur élimination est simple, sous réserve que le traitement prescrit soit bien appliqué.

9 2. Le SIDA :

C'est une maladie due à la destruction du système de défense de l'organisme d'un individu par le Virus de l'Immuno déficience Humaine (VIH).

9 2 1. la transmission du virus.

Elle se fait exclusivement par le sang et les sécrétions génitales et donc principalement à l'occasion de rapports sexuels **homo ou hétérosexuels.**

Les muqueuses génitales, du fait de leur fragilité naturelle, sont le siège, lors des rapports, de petites lésions qui favorisent le passage du virus. Celui-ci, présent dans le sang, le sperme ou les sécrétions vaginales, peut donc passer indifféremment de l'un vers l'autre des partenaires. La contamination peut se faire également par **voie sanguine**. La transfusion sanguine est actuellement sans danger dans les pays développés où le dépistage est systématique chez les donneurs. Par contre l'usage de seringues ou d'aiguilles souillées est un mode important de transmission qui explique le grand nombre de séropositifs parmi les toxicomanes.

9 2 2. la séropositivité.

Dans les premiers mois qui suivent la contamination par le virus, le sujet ne ressent rien ; il fabrique des anticorps qui signent la présence du virus dans son organisme. Ces anticorps pourront être détectés en moyenne au troisième mois par un examen du sang. Le sujet est devenu **séropositif** ; il peut le rester plusieurs années sans présenter de symptômes de la maladie. Il peut cependant transmettre le virus à son ou ses partenaires lors de rapports sexuels.

Parmi les sujets séropositifs, certains pourront voir apparaître quelques symptômes :

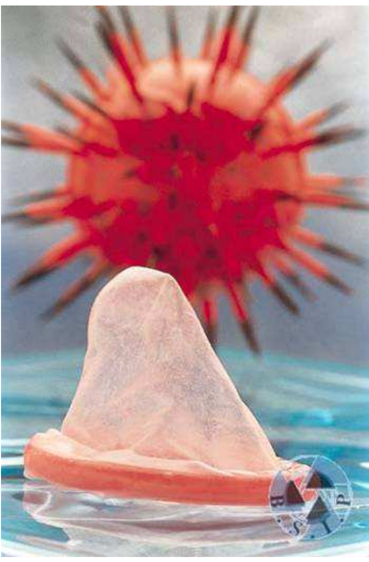
- augmentation du volume des ganglions ;
- perte de poids ;
- fièvre ;
- diarrhées persistantes.

Dans tous les cas, les sujets séropositifs doivent se soumettre à un contrôle médical régulier afin de suivre l'évolution de leurs défenses immunitaires et débuter un traitement médical dès l’apparition des premiers symptômes.

9 2 3. la maladie.

Elle apparaît après un délai variable (de quelques mois à plusieurs années) et se manifeste par des infections graves, des atteintes des nerfs et du cerveau, un amaigrissement important et certains cancers.





Sarcome de Kaposi

9 2 4. le traitement médical.

Actuellement, un certain nombre de médicaments, administrés dans des conditions très précises, permettent de retarder l'aggravation de la maladie. Leur prise doit, dans tous les cas, s'accompagner d'une amélioration de l'hygiène de vie.

En tout état de cause, aucun traitement n'est actuellement capable de guérir un patient atteint du SIDA.

9 2 5. la prévention.

Le vaccin.

De nombreux travaux sont en cours pour tenter de mettre au point un vaccin efficace contre le VIH. Des difficultés très importantes, liées en particulier à la grande variabilité de ce virus, rendent la mise au point de ce vaccin très hypothétique à court terme.

La protection contre la transmission sanguine.

Elle passe par l'usage de *produits sanguins « propres »* ce qui est maintenant le cas dans les pays développés, mais reste malheureusement très incertain dans la plupart des pays à faible niveau socio-économique. Le service de santé des armées a donc été amené à mettre en place des stocks de sang sur certains sites où des troupes sont prépositionnées.

L'utilisation de matériels d'injection à usage unique, autre moyen important de lutte contre cette transmission, qui est la règle pour tous les actes médicaux en France,

reste aussi l'exception dans certaines régions mais est surtout la cause de la forte contamination des toxicomanes.

La protection contre la transmission sexuelle.

Elle passe, elle aussi, par deux conditions principales :

➲ *une bonne hygiène de vie,* avec en particulier un abandon ou au moins une limitation du «vagabondage sexuel». La multiplication des partenaires et la survenue de MST à répétition sont évidemment des facteurs de risque importants, surtout dans certaines régions du monde où la maladie est très présente ;

➲ *l'usage du préservatif* dans tous les cas où il pourrait y avoir un doute sur le risque. Le préservatif, **correctement utilisé**, est en effet le seul moyen de protection efficace. Il est fourni gratuitement par le service de santé dans les régions où le risque est important, outre-mer en particulier.

9 3. L'HÉPATITE VIRALE B :

C'est une maladie très grave du foie qui peut se compliquer de cirrhose ou de cancer. Elle est due à un virus véhiculé par le sang, le sperme, les sécrétions vaginales ou la salive. Sa transmission sera donc la même que celle du VIH, en particulier par voie sexuelle. Cependant, à la différence du VIH, il existe un vaccin efficace contre cette maladie. Cette vaccination est maintenant obligatoire pour tout militaire devant séjourner outre-mer ainsi que pour tout personnel médical ou paramédical.

300 000 personnes sont porteuses de ce virus en France.

Hépatite virale B ou SIDA entrainent une inaptitude outre-mer voire une inaptitude définitive au service

Chapitre 2 - HYGIÈNE MILITAIRE COLLECTIVE AU CASERNEMENT

BUT RECHERCHÉ	Inculquer les notions essentielles dans les domaines de l'hygiène collective qui doivent être *connues* et *mises en application par tous les personnels* Savoir prévenir une TIAC
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Étudier le texte en RESPONSABLE. Connaître les conditions particulières de la zone de stationnement de l'unité. Mettre en pratique les conseils et veiller à leur respect.

1 - HYGIÈNE ALIMENTAIRE COLLECTIVE

Le risque majeur en matière d'hygiène alimentaire collective est la **TOXI-INFECTION ALIMENTAIRE COLLECTIVE (TIAC)**. Cette affection est redoutable parce qu'elle atteint simultanément un grand nombre voire la totalité des personnels d'une même unité qu'elle met instantanément hors de combat. La gravité individuelle est très variable suivant le germe en cause et l'état de santé de la victime.

Elle est toujours due à un ou des aliments contaminés où certains microbes ont proliféré. Quelques règles simples, bien appliquées, permettent d'éviter ces TIAC.

1 1. Le personnel chargé de l'alimentation :

Ce personnel est soumis à des visites médicales réglementées (circulaire du 21/02/1989) mais le manque d'hygiène individuelle de ce personnel est une cause très fréquente de contamination des aliments. L'individu souille les aliments à partir de vêtements sales, de mains mal ou non lavées, d'une plaie, d'une maladie de peau ou par exemple d'un panaris (infection purulente du doigt).

Les conséquences sont évidentes ; le personnel de cuisine doit :

➲ porter des vêtements propres, exclusivement réservés à son travail en cuisine ;

➲ avoir les mains propres avec les ongles courts et pour cela les laver aussi souvent que possible, en particulier après chaque passage aux toilettes ;

➲ consulter le service médical de l'unité dès que se pose un problème et ne prendre ou reprendre ses fonctions qu'avec l'autorisation du médecin.

D'autres causes comme des denrées avariées ou un défaut de conservation d'un aliment peuvent favoriser l'apparition d'une TIAC.

1 2. Les ustensiles de cuisine :

Les débris alimentaires, en particulier les déchets de viande, constituent un milieu très favorable au développement des germes ; il est donc nécessaire de veiller au nettoyage soigneux :

➲ des hachoirs et autres machines qui doivent être démontés, nettoyés et désinfectés régulièrement ;

➲ des planches à découper qui doivent être ébouillantées quotidiennement ; à noter que les matériels en bois doivent maintenant avoir disparu de l'ensemble des cuisines ;

➲ des couteaux et de l'ensemble des ustensiles de cuisine en général.

1 3. la conservation et le transport des plats préparés à l'avance :

La plupart des germes responsables des TIAC prolifèrent entre + 4 et + 60 ^{0}C ; il est donc impératif de maintenir les denrées alimentaires sensibles en dehors de cet intervalle.

La conservation au réfrigérateur, à une température inférieure à + 4 ^{0}C est obligatoire pour les plats préparés à l'avance : en particulier pâtisserie, charcuterie, sauces et salades.

Les plats chauds doivent être maintenus à une température supérieure à + 60 ^{0}C, y compris pendant leur transport, et être consommés dès que possible. Les conteneurs de transport de type «norvégienne» doivent par ailleurs être maintenus dans le plus grand état de propreté, et les compartiments chauds et froids non mélangés !

L'usage des restes est strictement interdit

1 4. L'utilisation des produits surgelés :

Le stockage de ces produits, leur décongélation et leur utilisation doivent répondre à un certain nombre de conditions précises. La recongélation d'un produit décongelé ou en voie de décongélation, la congélation sauvage de restes ou de produits excédentaires par l'ordinaire sont dangereuses et formellement interdites.

AU TOTAL, L'ALIMENTATION COLLECTIVE N'A QUE PEU DE RAPPORTS AVEC L'ALIMENTATION DOMESTIQUE ET UN CERTAIN NOMBRE DE GESTES PRATIQUÉS À LA MAISON DOIVENT ABSOLUMENT ÊTRE PROHIBÉS DES ORGANISMES DE RESTAURATION CAR ILS SONT DANGEREUX A GRANDE ÉCHELLE.

2 - LES ORDURES

Le traitement des ordures ménagères ne pose actuellement aucun problème dans l'ensemble des unités de l'armée de terre ; un certain nombre de données générales doivent cependant être connues.

2 1. La collecte des ordures :

La collecte doit être, autant que possible, quotidienne dans les casernements. Elle doit suivre chaque repas dans les organismes d'alimentation. Les récipients, qui sont maintenant fournis par les services de ramassage, doivent fermer et être aussi étanches que possible.

Certaines communes ont commencé à mettre en place un ramassage sélectif des ordures ménagères qui permet le recyclage d'une partie des déchets.

2 2. Le stockage des poubelles :

Le stockage des poubelles est très souvent un élément de nuisance ; il doit donc faire l'objet d'une vigilance particulière.

Le local doit être clos pour éviter la prolifération des rongeurs et le regroupement intempestif des chiens et des chats errants ; il doit être orienté au Nord plutôt qu'au Sud pour éviter les effets nocifs de la chaleur ; il doit être facilement nettoyable (sol et murs carrelés, sol en pente pour faciliter le drainage des liquides). Enfin, les ouvertures d'aération doivent être équipées de grillage moustiquaire afin d'éviter la prolifération des insectes, mouches en particulier.

Le local doit être vidé et nettoyé chaque jour, désinfecté, désinsectisé et dératisé aussi souvent que nécessaire.

3 - LES RONGEURS ET LES INSECTES

Ce sont des vecteurs de nuisances, de maladies et d'épidémies ; ils doivent donc être détruits.

3 1. Les rats et les souris :

Les rats et les souris, vecteurs de maladies, sont aussi la cause de préjudices matériels pour les stocks, alimentaires en particulier, qui sont consommés, détruits ou souillés.

Les magasins d'alimentation doivent donc être mis à l'abri des rongeurs.

3 2. Les insectes :

Les insectes jouent un rôle prépondérant, voire exclusif dans certains cas, dans la transmission de nombreuses maladies, outre-mer, mais aussi sur le territoire national. Ils sont par ailleurs la cause d'une gêne et d'un inconfort parfois importants. La lutte contre leur prolifération fait l'objet de directives particulières adaptées aux circonstances et aux risques. Cependant, des locaux propres, un traitement correct des ordures ménagères, un environnement aménagé, permettent déjà d'éliminer une partie de ces désagréments.

La plupart des unités de l'armée de terre ont conclu, avec des entreprises spécialisées, des contrats d'entretien qui incluent la désinsectisation et la dératisation.

Chapitre 3 - HYGIÈNE COLLECTIVE EN CAMPAGNE ET EN INTERVENTION

L'hygiène collective en campagne et en intervention fait appel aux mêmes règles générales que l'hygiène au casernement. Les camps de manœuvre sont maintenant tous dotés des mêmes conditions de confort et d'hygiène que les installations permanentes. Les règles énoncées dans ce chapitre s'appliquent donc plus particulièrement aux exercices en « terrain libre » et aux séjours en zone d'intervention où les conditions d'hygiène sont plus précaires.

BUT RECHERCHÉ	Inculquer les notions essentielles dans les domaines de l'hygiène individuelle et de l'hygiène collective qui doivent être *connues* et *mises en application par tous les personnels*
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Étudier le texte en RESPONSABLE. Assister aux activités programmées dans le cadre de l'éducation sanitaire : conférences, projections de films ou de montages audiovisuels. En campagne, avoir le souci de s'informer des dispositions pratiques prises par le corps pour acquérir une expérience en la matière. Connaître les conditions particulières de la zone de stationnement de l'unité. Mettre en pratique les conseils et veiller à leur respect.

1 - LE LOGEMENT

Il doit être aussi confortable que possible même sous la tente.

Par temps froid il faut éviter de laisser des personnels dormir dans des cabines de véhicule, moteur tournant, pour se réchauffer : l'intoxication au monoxyde de carbone et/ou aux gaz d'échappement peut avoir des conséquences mortelles.

2 - L'ALIMENTATION

2 1. La ration de combat individuelle :

La ration de combat individuelle réchauffable (RCIR) constitue un apport calorique suffisant pour une activité de 24 heures, sous réserve que tous les éléments constitutifs soient réellement consommés.

Au plan qualitatif, la variété des menus disponibles permet d'éviter la routine; il convient seulement de veiller à assurer les approvisionnements nécessaires.

2 2. Les vivres frais :

Ils sont souvent préférés mais ils présentent, outre-mer en particulier, des inconvénients et des risques importants.

Ces aliments doivent être sains et contrôlés avant leur livraison, pendant leur préparation et jusqu'à la consommation.

La viande locale ne doit pas être consommée lorsque le contrôle vétérinaire est impossible et/ou la chaîne du froid non assurée.

La ration alimentaire peut être améliorée en fruits et légumes frais, mais ceux-ci doivent être soumis à un lavage préalable avec une eau traitée au chlore (UMTE – MATEM).

3 - L'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE

C'est le problème principal rencontré par une troupe en opération : en effet l'eau est un élément indispensable à la vie

3 1. Les besoins en eau :

Les besoins individuels varient selon le climat et l'activité.

Les besoins normaux : calculés pour satisfaire l'alimentation, le lavage corporel, le lavage des vêtements et du matériel : 100 à 150 litres/homme/jour.

Les besoins minimaux : calculés pour répondre aux besoins les plus réduits possibles : boisson, préparation des aliments, ablutions sommaires ; de façon exceptionnelle sur une durée limitée à 3 jours, de façon normale sur une durée indéterminée.

	fréquence	quantité		Besoins à couvrir
		France	Outre-mer	
Besoins normaux	Quotidien	3 à 5 l	5 à 10 l	Boisson
		10 l	10l	Cuisine
		10l	15 à 20l	Ablutions
		30l	40 à 60l	Douche
	périodique	10l	15l	Lavage vêtements
		50 à 100l	50 à 100l	Nettoyages divers
Besoins minimaux	Usage exceptionnel	5l	10l	Boisson
	Usage normal	10l	30l	Boisson, cuisine

Une seule qualité d'eau pour tous les besoins : eau potable

3 2. Les eaux utilisables :

En situation précaire, et c'est le plus souvent le cas des troupes en campagne, toute eau doit être considérée comme suspecte et traitée avant d'être consommée.

Les eaux à utiliser prioritairement pour le traitement et la production d'eau potable sont dans l'ordre : les eaux du réseau, les eaux de surface (fleuves, rivières), les eaux souterraines

3 3. L'eau potable :

Une eau est considérée comme potable lorsqu'elle n'est pas susceptible de porter atteinte à la santé de ceux qui la consomment. Elle doit pour cela répondre à certains critères de qualités.

Qualités physiques :

Fraîche < 25 ℃.

Odeur : acceptable pour les consommateurs.

Saveur : acceptable pour les consommateurs.
Couleur : acceptable pour le consommateur
PH entre 6,5 et 9
Turbidité < 2 NFU

Qualités chimiques :

Minéralisation totale < 2 g/litre (quantité totale d'éléments dissous).

Chlorures < 200 mg/litre.

Sulfates < 250 mg/litre.

Nitrates < 50 mg/litre.

Nitrites < 0,1 mg/litre.

Chlore résiduel < 0,1mg/litre

Qualités bactériologiques :

Elle ne doit contenir aucun germe risquant de provoquer une maladie. Les principales affections transmises par l'eau sont liées à sa contamination fécale.

Bactéries : choléra, salmonelloses, shigelloses.

Virus : hépatite virale A, poliomyélite.

Parasites : amibes, vers divers.

3 4. Le traitement de l'eau :

Un traitement complet de l'eau nécessite plusieurs étapes :

Le prétraitement :

Il permet l'élimination par des procédés simples (dégrillage, tamisage, dégraissage,…) du maximum d'éléments de l'eau brute (flottants, graisses, graviers,…), nuisibles pour les traitements ultérieurs.

La coagulation floculation :

Elle permet d'augmenter la taille des matières colloïdales et des matières en suspension afin de favoriser la séparation liquide – solide, ultérieure.

Coagulation : neutralisation des charges électriques.

Floculation : agglomération des particules en flocon.

La décantation :

Elle permet d'éliminer les particules floculées ou coagulées de manière à limiter le colmatage des filtres lors de la filtration. Sous l'effet de leur poids, les particules floculées ou coagulées chutent vers le fond du récipient.

La filtration :

Le passage à travers les pores d'un filtre permet d'éliminer les particules restantes. Dans certains cas, comme les filtres à charbon actif ou les membranes échangeuses d'ions, en plus de la filtration, il y a absorption des éléments indésirables. Cette absorption permet de retenir un certains nombre de substances (gaz, ions métalliques, molécules organiques,…) qui n'ont pu être éliminées lors des traitements précédents.

L'oxydation :

Elle permet d'oxyder certains éléments contenus dans l'eau pour faciliter les traitements ultérieurs (préoxydation), d'éliminer certaines substances dissoutes par précipitations (fer, manganèse, sulfures), de transformer un corps complexe en plusieurs corps simples de manière à supprimer leur toxicité (phénols) ou à permettre leur dégradation lors de traitements ultérieurs (micropolluants organiques). Cette oxydation peut être effectuée à différents niveaux dans une filière de traitement des eaux de consommation (préoxydation, oxydation intermédiaire, oxydation finale). Elle peut se faire par chloration, ozonation ou aération.

Traitements spécifiques :

Ils permettent d'amener l'eau à des caractéristiques physicochimiques satisfaisantes pour la distribution et la consommation d'eau. Il peut s'agir de mise à l'équilibre calco-carbonique, de neutralisation, d'acidification, de filtration sur produits alcalino-terreux, d'adoucissement (remplacement des ions calcium par des ions sodium), de reminéralisation.

La désinfection :

C'est l'étape ultime du traitement de l'eau de consommation avant sa distribution. Elle a pour but la destruction de tous les micro-organismes pathogènes (pouvant provoquer une maladie) présents dans l'eau. Elle doit aussi empêcher par la suite toute prolifération de micro-organismes dans la bâche de stockage ou dans le réseau de distribution.

La désinfection permet ainsi l'élimination du risque biologique (risque à court terme). Il peut subsister quelques germes banals, car la désinfection n'est pas une stérilisation (destruction de tous les germes présents dans le milieu).

La désinfection a deux effets recherchés :

- L'effet bactéricide : capacité de détruire les germes pathogènes déjà présents dans l'eau.
- L'effet rémanent : effet du désinfectant qui se maintient dans le réseau de

distribution ou dans la bâche de stockage et qui permet de garantir la qualité bactériologique de l'eau.

Différents procédés de désinfections sont possibles :

➲ *Moyens physiques :* l'ébullition prolongée (**au moins 15 minutes**) est le plus connu, les ultraviolets peuvent être utilisés ;

➲ *Moyens chimiques :* le chlore est le plus souvent utilisé, il est disponible sous forme de comprimés d'hydroclonazone dans les RCIR et les trousses individuelles d'urgence. Les autres produits possibles sont, pour mémoire : l'ozone, l'iode, le permanganate de potassium. Seul le chlore permet l'obtention d'un effet rémanent. Un taux de chlore résiduel de 0,5 mg/l est nécessaire pour assurer une bonne désinfection et le stockage de l'eau potable dans de bonnes conditions.

Pour être efficace, la désinfection doit être effectuée sur une eau préalablement traitée (décantation, filtration). Une bonne désinfection repose sur la combinaison des facteurs concentration de désinfectant et temps de contact. Ces facteurs diffèrent selon les désinfectants utilisés et les bactéries à éliminer

3 5. L'approvisionnement d'une collectivité :

Un certain nombre d'appareils existent qui permettent d'assurer cet approvisionnement;

U.M.T.E. (Unité Mobile de Traitement de l'Eau) ENTROPIE F 1 : unité intégrée et autonome capable de produire une eau potable à partir de n'importe quelle source d'eau (eaux saumâtres, eaux de mer, polluées ou contaminées) disponible sur le terrain. L'UMTE peut être employée au sein de groupements interarmes.

La mise en œuvre d'une UMTE se fait en 45 minutes minimum, par 1 sous-officier qualifié eau 2 et deux auxiliaires de traitement de l'eau, dont 1 conducteur SPL. Les groupes UMTE sont armés par un effectif de 0/1/5 et comportent 2 machines. L'UMTE produit 1,5m^3 d'eau potable par heure pour une consommation brute de 6





à 10 m^3 /h.

MATEM (matériel de traitement de l'eau modulaire): le MATEM a pour but de traiter les eaux douces de surface non contaminées chimiquement et répondant aux normes minimales d'une analyse A3 (annexe1-3 du décret n° 2001-1220 du

20/12/2001).

La mise en œuvre du MATEM nécessite la présence d'un sous-officier qualifié eau 2 et de deux auxiliaires traitement de l'eau dont un conducteur PL. Le MATEM est intégré dans un conteneur ISO 20 pieds aérotransportable.

Il produit 7,5 m3/heure d'eau potable.



L'AVENIR : LA SLEP : la **S**tation **L**égère de **P**roduction d'**E**au **P**otable

Pour les régiments de génie des brigades interarmées (RGBIA), doit satisfaire les besoins minimaux en eau potable d'un détachement d'un effectif de 300 hommes.

Particulièrement destinée à la phase d'entrée sur le théâtre d'opération, elle peut ponctuellement (3 jours) alimenter jusqu'à 1000 hommes.

En service continu, elle produit 9 m^3 d'eau potable par jour.

Cet appareil est en cours d'équipement des RGBIA ; sa mise en service s'échelonne entre fin 2006 et 2008.

(Pas de photos disponibles)

3 6. Traitement d'une ration d'eau individuelle :

Il fera appel à trois étapes : décanter, filtrer, désinfecter.

Décanter pendant une durée suffisante, si possible, pour retrouver au fond du récipient la plupart des éléments en suspension.

Filtrer, au besoin avec des moyens de fortune (tissu, compresse, filtre à sable éventuellement, etc.).

Désinfecter : trois solutions sont possibles en fonction des moyens disponibles.

3 6 1. Eau de javel du commerce à 12°Cl (degré chlo rimétrique).

1° Cl = 3,17 grammes de chlore actif par litre.

Pour recomposer de l'eau de javel il faut 250ml de javel pure pour 750 ml d'eau = 1 litre d'eau de javel à 12° Cl. La désinfection de l 'eau se fera par :

- 3 gouttes par litre l'eau ;
- 5 gouttes pour 1 litre et demi;
- 30 gouttes pour 10 litres.

On doublera la dose si l'eau est légèrement trouble, on la triplera si elle set trouble.

3 6 2. Comprimés d'hydroclonazone (en dotation dans les RICR).

1 comprimé par litre d'eau, soit 2 comprimés par bidon, agiter et laisser agir au moins une heure avant de consommer.

3 6 3. Hypochlorite de calcium (bientôt disponible).

1 comprimé pour 1,5 litre d'eau, agiter, laisser agir 30 minutes avant de consommer.

3 7. Matériels de stockage et de distribution :

Stockage en eau :

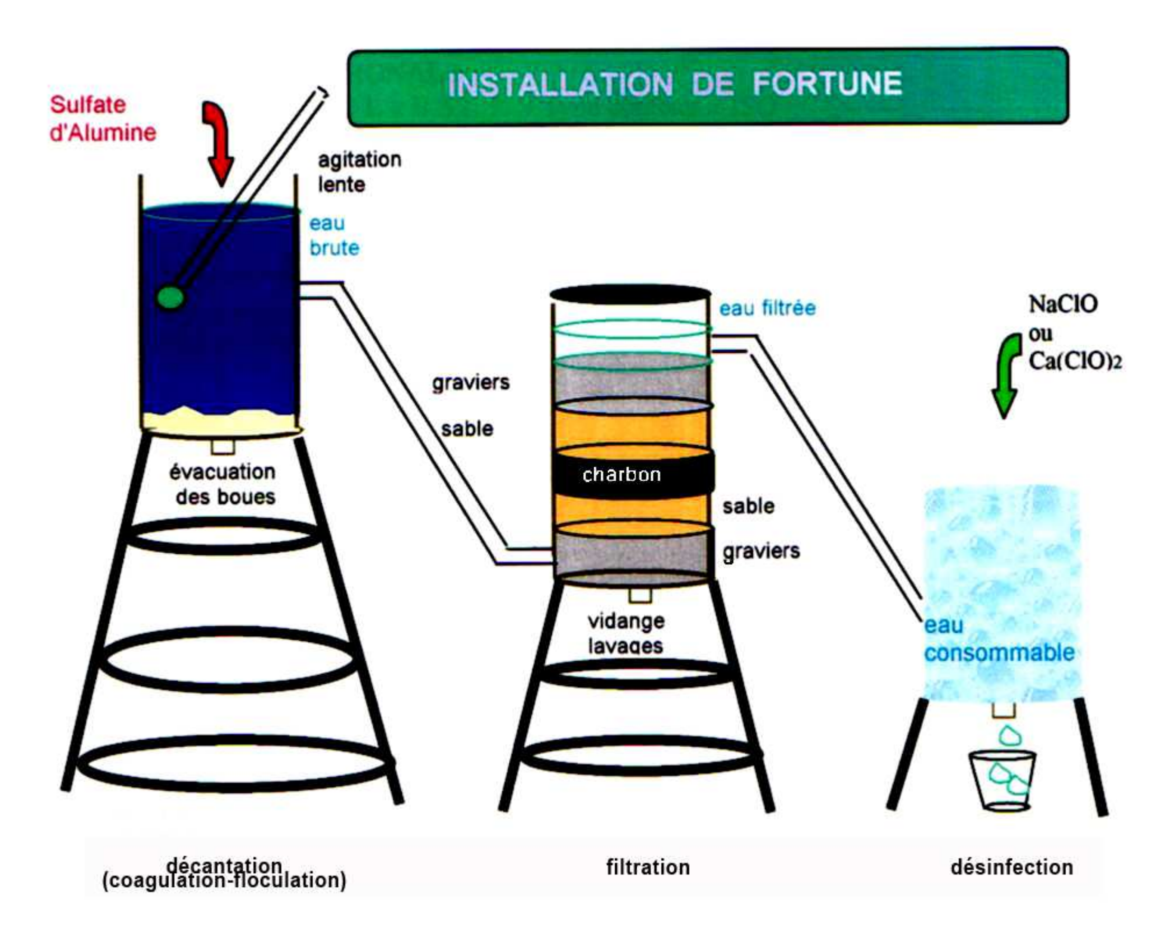
- Citerne souple 1 500 litres « HELISUP »
- Citerne souple 3 500 litres « PRONAL »
- Citerne souple 3 500 litres « AERAZUR »
- Citerne souple 3 500 litres « SUPERFLEXIT »
- Citerne souple 7 000 litres « PRONAL »
- Citernes rigides 1 000 litres « BSLT » type conteneur ISO
- Citernes rigides 9 500 litres « AFR » type conteneur ISO
- Bac souple 21 000 litres

Les motopompes :

- Groupe motopompe type « VICKY »
- Groupe motopompe type «TMC 50/15»
- Rampe de distribution d'eau

Tous ces matériels doivent être nettoyés et désinfectés au moins tous les 6 mois.

3 8. Traitement de fortune :



En l'absence de tout appareil de traitement de l'eau, il reste possible de réaliser un traitement de fortune. On peut pou cela utiliser divers réservoirs (fûts, citernes, etc. suivant la disponibilité du terrain) permettant de mettre en œuvre plusieurs étapes de traitement.

3 8 1. la décantation.

Un premier réservoir sert de décanteur pour l'eau brute, étape à laquelle on peut associer une floculation si la turpidité de l'eau est trop élevée.

Cette opération se fait de façon discontinue :

- Remplir le réservoir avec de l'eau brute,
- Introduire le floculant sous agitation et laisser décanter,
- Laisser s'écouler l'eau décantée vers le deuxième réservoir,
- Evacuer les boues de décantation et renouveler le cycle.

L'étape de floculation engendre cependant une contrainte importante : se procurer le floculant (chlorure ferrique, sulfate d'ammonium, etc.) difficile sur le terrain.

3 8 2. la filtration.

Un deuxième réservoir permet une filtration sur sable et éventuellement sur

charbon de bois. Pour cela on dispose successivement de bas en haut des couches de gravier, de sable et de charbon. Une alimentation en eau du filtre du bas vers le haut permet un lavage à contre courant plus aisé. On utilisera une eau déjà traitée pour ce lavage.

3 8 3. la désinfection.

C'est l'étape la plus importante. Elle est mise en œuvre dans un troisième réservoir préalablement désinfecté. La désinfection de l'eau s'effectue toujours en respectant les règles suivantes :

➲ Agitation de l'eau lors de l'ajout du chlore,

➲ Temps de contact de 30 minutes

➲ Chlore résiduel > 0,2 mg/l

En l'absence de tout moyen de contrôle fiable du taux de chlore, la désinfection peut s'effectuer selon le protocole suivant :

Tous les 3 jours :

➲ Préparer une solution d'eau de javel à 12℃l (250 ml de javel à 12℃l + 750 ml d'eau)

➲ A partir de cette solution, appliquer les doses suivantes gourde de 1 litre : 3 gouttes, citerne de 100 litres : 1 cuillère à soupe

➲ Bien laisser agir 30 minutes

4 - LES MATIÈRES USÉES

Elles représentent, avec l'approvisionnement en eau potable, le problème sanitaire essentiel pour une collectivité en situation précaire et ce peut être le cas d'une troupe en campagne.

4 1. La quantité :

1 000 personnes, soit l'effectif approximatif d'un régiment, produisent chaque jour :

- ➲ 1,5 tonne d'urine (ou 1 500 litres);
- ➲ 250 kg de matières fécales;
- ➲ 1 tonne d'ordures diverses.

Laisser ces éléments se répartir de façon anarchique autour d'un cantonnement de campagne expose à des risques multiples et graves. Cette accumulation, outre les nuisances et les odeurs qu'elle va provoquer, va entraîner très vite une pullulation d'agents pathogènes (bactéries et parasites) et une prolifération d'insectes et de rongeurs nuisibles.

Les risques sanitaires sont représentés par :

➲ les maladies dites du « péril fécal »;

➲ les maladies dites « à vecteurs » c'est-à-dire transmises par les insectes (le paludisme outre-mer, etc.) ;

➲ la pollution chimique dans certains cas.

4 2. L’origine des matières usées :

On peut distinguer deux grands types de matières usées :

4 2 1. Les matières usées liquides (eaux usées).

Les eaux de pluie sont peu dangereuses.

Les eaux ménagères (de vaisselle, de douche, etc.) sont riches en matières grasses.

Les matières excrémentielles (matières fécales et urines) sont très dangereuses et susceptibles de provoquer des problèmes de santé.

4 2 2. Les matières usées solides (ordures).

Les eaux grasses sont les résidus alimentaires des cuisines et les restes du repas.

Les débris incinérables (papiers, cartons, emballages…).

Les débris non incinérables (verre, ferrailles, boîtes de conserve…).

Il apparaît très nettement que le traitement de chacun de ces produits sera différent.

4 3. Le traitement des matières excrémentielles :

Le but est de les rendre inoffensives au plan sanitaire. Cinq techniques principales existent, le choix dépend :

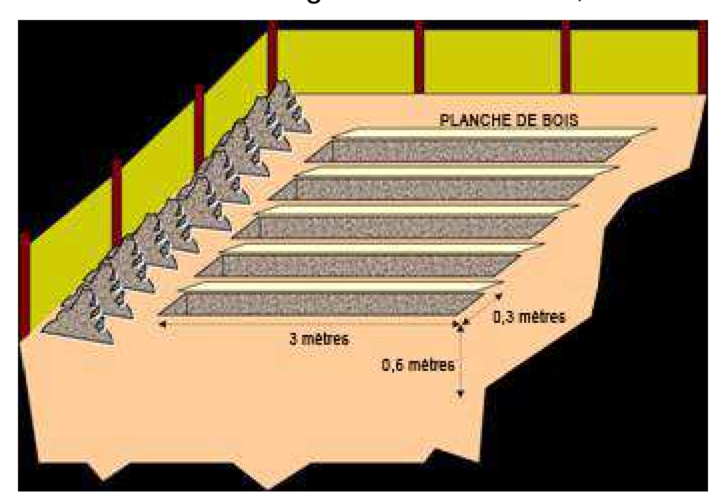
- de la durée du séjour ;
- de l'effectif concerné ;
- de la dureté du sol ;
- de la profondeur de la nappe phréatique.

4 3 1. Les latrines à tranchées ou feuillées.

Séjour de courte durée ou dans les premiers jours d'une implantation prolongée.

Nombre d'installations nécessaires : 5 tranchées pour 100 hommes pendant trois jours.

Tranchées rectangulaires de 3 m x 0,30 m et de 0,50 à 0,60 m de profondeur.



La terre de déblai doit être rejetée à l'arrière, à une petite distance du bord, de façon que l'usager puisse, de chaque côté de la tranchée, poser le pied sur un sol ferme et non sur de la terre meuble, il est généralement avantageux de disposer une série de feuillées les unes à côté des autres, par éléments de 3 mètres de longueur. Les feuillées peuvent être entourées d'écrans improvisés soit en branchages, soit en toile de tente ; après chaque usage, un peu de terre de déblai est rejetée dans la tranchée pour recouvrir les excréments. Ce système a l'avantage d'être extrêmement simple et facile à établir. L'emplacement des feuillées doit être choisi avec soin à environ une cinquantaine de mètres de l'endroit occupé par l'unité intéressée. Il faut également tenir compte de l'emplacement des cuisines dont les feuillées doivent toujours être éloignées de plus de 100 mètres.

UNE STRICTE DISCIPLINE DOIT ÊTRE IMPOSÉE AUX PERSONNELS QUI NE DOIVENT, EN AUCUN CAS, DÉFÉQUER EN DEHORS DES FEUILLÉES.

Une surveillance biquotidienne assure la propreté des bords des tranchées et leur désinfection soit par du chlorure de chaux en solution à 10 % (et non pas par du chlorure de chaux en poudre, comme on le fait trop souvent, ce qui entraîne une répartition inégale du désinfectant), soit par du *crésylol sodique en solution à 5 %.* Le chlorure de chaux a l'avantage d'être un excellent désodorisant. Lorsque les feuillées sont pleins à la moitié environ de leur profondeur, ils doivent être mis hors de service ; ils sont alors comblés après désinfection.

4 3 2. Les latrines à fosse.

L'adjonction d'un bâti sur la fosse permet d'éviter la pullulation des mouches.

Une fosse pour 50 hommes pour un séjour excédant une semaine.

Ce ne sont, en somme, que des feuillées de grandes dimensions. La fosse a une largeur de 60 cm environ, une longueur de 2,40 m et une profondeur dépendant de la nature du sol et de la durée d'utilisation prévue, variant de 1,50 m à 3 m ; on peut calculer environ 30 cm de profondeur en plus, par semaine d'utilisation.

Une fosse de cette dimension suffit pour 50 hommes et peut servir simultanément à 4 hommes. Pour faciliter son emploi, on dispose, le long d'un bord, à 50 cm environ du sol, une perche horizontale supportée par des piquets, et qui tient lieu de siège improvisé. Une seconde perche, plus élevée et en retrait, sert de dossier et s'oppose à tout renversement en arrière. Un dispositif beaucoup plus perfectionné est constitué par un siège bâti, sorte de caisse sans fond posée par-dessus la fosse dont elle excède légèrement les dimensions. La partie supérieure en est percée d'ouvertures circulaires ou carrées munies de couvercles.

Sur une fosse ayant les dimensions données plus haut, on peut disposer quatre ouvertures.

La terre est damée soigneusement tout autour de la base du bâti. Ce dispositif a le très gros avantage de s'opposer à la pullulation des mouches.

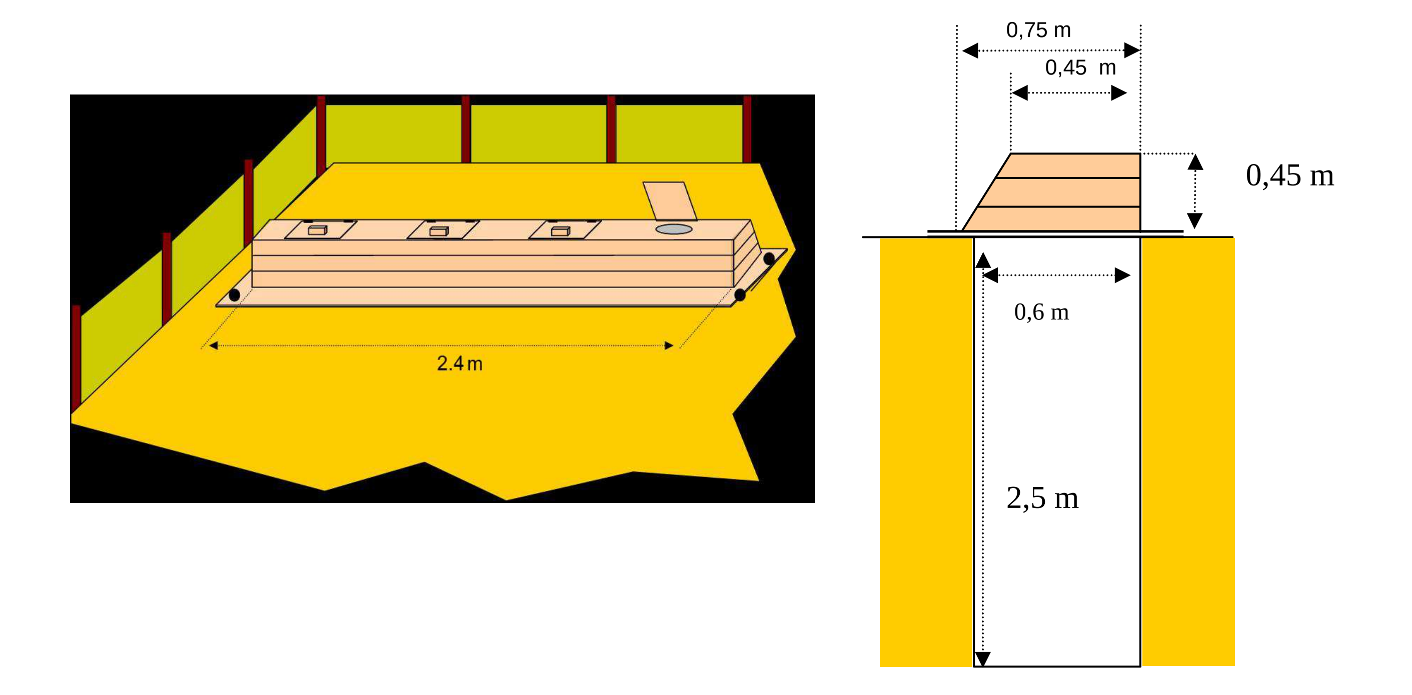
L'emplacement des fosses est choisi selon les mêmes règles que celui des feuillées.

Il peut être entouré, comme celles-ci, d'un écran protecteur.

Une discipline extrêmement rigoureuse doit s'opposer à toute malpropreté.

La désinfection de la fosse se fait soit par le chlorure de chaux, soit par le crésylol sodique ou, mieux encore, par de l'huile lourde de houille (gazole) qui est très efficace contre les mouches. La terre qui entoure le rebord intérieur du bâti est également imbibée d'huile lourde.

Le bâti lui-même est nettoyé chaque jour par brossage avec une solution chaude de savon noir, suivi d'un rinçage soigneux à l'eau de Javel diluée à 2^0 chlorométrique et d'un séchage.



4 3 3. Les W.-C. chimiques.

Une cabine permet l'isolement de l'utilisateur. Sous la cuvette est installé un réservoir de 200 litres d'eau à laquelle est ajouté un produit désinfectant. Un lavabo alimenté par un réservoir de 50 litres d'eau est également installé dans la cabine pour le lavage des mains.

En cas d'installation prolongée, ces W.-C. chimiques sont installés sur une fosse préalablement creusée qui reçoit également les eaux et matières usées.

Le réservoir du réceptacle doit être périodiquement vidangé.

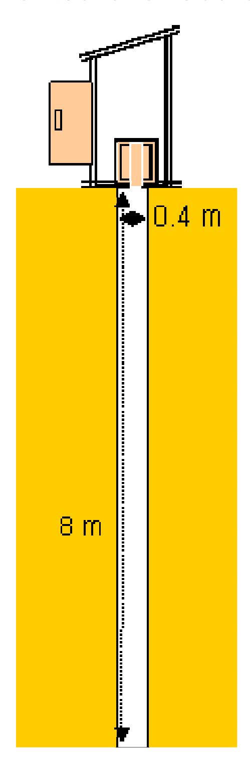


4 3 4. Les latrines à puits foré.

Elles sont équipées d'un bâti extérieur permettant l'isolement des utilisateurs. Le creusement de ce type d'installation nécessite un matériel spécifique (tarière à moteur).

Le puits est d'un diamètre de 30 à 40 centimètres et d'une profondeur de 4 à 8 mètres. Cette installation n'est utilisable que si la nappe phréatique est à au moins 6 mètres en dessous du sol et que le terrain est suffisamment meuble.

Utilisation : désinfection par le chlorure de chaux ou le crésylol sodique, ou mieux encore par de l'huile lourde (gazole) très efficace contre les mouches. La terre qui entoure le rebord intérieur du bâti est également imbibée d'huile lourde.



4 3 5. Puisard à urines.

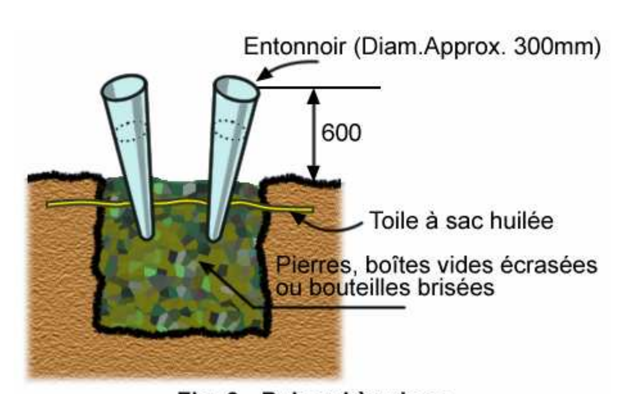



Fig. 3 - Puisard à urines



Le puisard est une fosse creusée dans le sol, d'environ 1 m dans toutes ses dimensions, et remplie de cailloux ou de boîtes de conserves écrasées jusqu'à 10 cm du sol environ. L'espace restant est comblé avec de la terre soigneusement damée. Une épaisseur de toile à sac huilée est placée sous la dernière couche de terre afin de prévenir les nuisances.

Si l'on dispose du matériel nécessaire, aux quatre coins du puisard, on peut enfoncer, dans le cailloutis, de longs entonnoirs formés d'une tôle enroulée en cornet et qui servent à recueillir les urines. Une fois enfoncés, il n'est pas nécessaire de déplacer les entonnoirs vers différentes parties du puisard.

L'entretien est assuré en badigeonnant les entonnoirs à l'*huile lourde* et en arrosant la terre de recouvrement du puisard avec le même produit.

Un puisard de cette dimension suffit pour 200 hommes. Bien établi, il peut servir indéfiniment. Sa mise hors service se fait très simplement en supprimant les entonnoirs.

4 4. Élimination des eaux usées :

4 4 1. Les eaux de ruissellement.

Il est important, en particulier outre-mer, de creuser et d'entretenir des fossés pour assurer une bonne évacuation des eaux de ruissellement afin d'éviter la pullulation des insectes et en particulier des moustiques responsables de la transmission, entre autres, du paludisme.

4 4 2. Les eaux ménagères.

Les eaux de cuisine sont riches en graisses et entraînent donc une pullulation des mouches et un colmatage des puisards.

Il faut donc prévoir un dispositif de séparation des graisses aisément réalisable avec un tonneau garni de cendres.



Fig 4. - Tonneau séparateur de graisse garni de cendres

4 5. Élimination des ordures :

Les ordures, en particulier les « eaux grasses » qui sont les déchets alimentaires, favorisent la multiplication des insectes et des rongeurs. Leur élimination repose sur la collecte et la destruction.

4 5 1. La collecte.

Elle doit se rapprocher autant que possible des conditions appliquées au casernement et donc être quotidienne. Le local de stockage, quand il existe, doit permettre d'éviter les intrusions animales.

4 5 2. La destruction.

Elle fait appel à deux techniques :

L'enfouissement profond dans des fosses creusées, si possible, par des engins de terrassement ;

L'incinération dans des fours improvisés à tranchée en croix et en tonneau.

4 5 2 1. Incinérateur tranchée en croix et fût métallique.

On le construit en creusant deux petites tranchées de 2,50 m de long sur 0,30 m de large et de 0,30 m de profondeur, se croisant à angle droit en leur milieu.

Au point de croisement, on dispose une grille improvisée avec des tiges de fer et on la recouvre d'un fût métallique dont les fonds ont été enlevés.

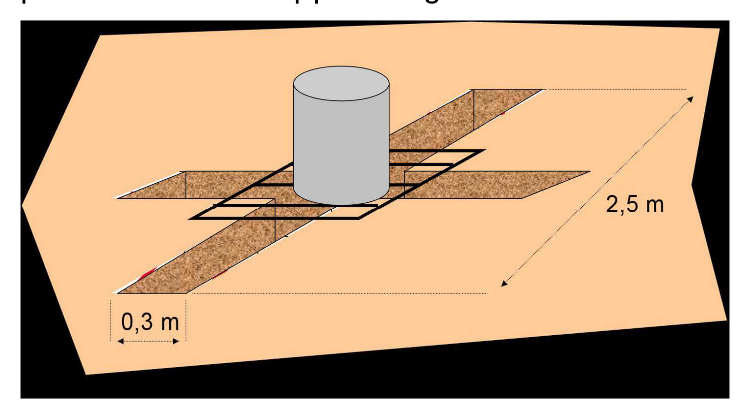
Le fonctionnement de l'appareil est amorcé en allumant un feu de bois dans le tonneau ; on ajoute ensuite peu à peu les ordures.

On obtient assez facilement des combustions prolongées ou même continues, ce qui épargne le combustible d'appoint.

Lorsque le vent est assez fort, il y a intérêt à laisser seule ouverte la tranchée dont la direction se rapproche le plus de celle de l'arrivée du vent. On obture les trois autres avec des tôles enfoncées verticalement au ras du fût.

Le rendement est amélioré en entourant le fût d'une maçonnerie de pierre ou de brique qui conserve la chaleur

On obtient le même résultat en employant de l'argile qui cuit peu à peu. Dans ce cas, on peut aussi employer un tonneau de bois qui brûle lentement en laissant persister l'enveloppe d'argile cuite.



4 5 2 2. Incinérateur en fût métallique.

La figure ci-après décrit un incinérateur dont la conception s'inspire des principes exposés ci-dessus.

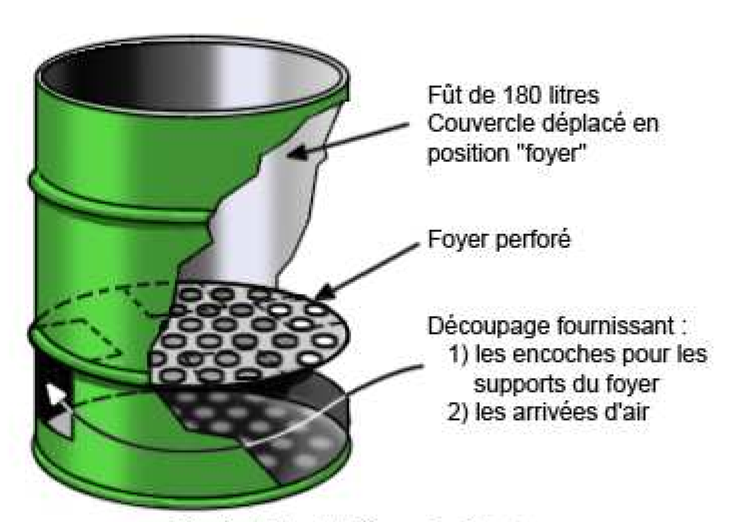


Fig. 5 - Fût métallique incinérateur

Cet incinérateur est improvisé à partir d'un vieux fût de 180 litres. Les deux extrémités sont découpées et on perfore l'une d'elles pour former le foyer. On la place alors sur quatre encoches en forme de V découpées sur les côtés du fût. Le foyer doit se trouver au 1/3 de la hauteur du fût, en partant du sol. Quatre arrivées d'air sont découpées sur les côtés du fût en dessous du foyer.

Besoins : un incinérateur par compagnie.

DANS LE PROBLÈME DE L'ÉLIMINATION DES MATIÈRES USÉES, LA PARTIE LA PLUS DIFFICILE EST LA COLLECTE. ELLE DOIT DONC ÊTRE PRÉPARÉE PAR DES CONSIGNES PRÉCISES DONT L'EXÉCUTION NE PEUT ÊTRE ASSURÉE QU'AVEC UNE DISCIPLINE RIGOUREUSE.

AU TOTAL L'APPLICATION DE CES MESURES A UN BUT ET UN SEUL :

LA PRÉSERVATION DES EFFECTIFS

Chapitre 4 - PROPHYLAXIE ANTIPALUSTRE

BUT RECHERCHÉ	Comprendre que le paludisme tue ; s'il n'y a pas de piqures de moustiques, il n'y a pas de paludisme ; toute fièvre de retour d'outre-mer doit faire penser à un paludisme le traitement (différent selon les pays) doit être poursuivi 4 semaines après le retour en métropole.
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Étudier le texte en RESPONSABLE. Assister aux activités programmées dans le cadre de l'éducation sanitaire : conférences, projections de films ou de montages audiovisuels. Connaître les conditions particulières de la zone de stationnement de l'unité. Mettre en pratique les conseils et veiller à leur respect.

ANNEXE I - TECHNIQUES D'IMPREGNATION DES MOUSTIQUAIRES INDIVIDUELLES PAR LES INSECTICIDES

➲ Produit utilisé : Deltaméthrine en concentré émulsifiable.

➲ Nom commercial : K-OTHRINE EC 25 ® – Flacon de 1 litre ;

K-OTHRINE MOUSTIQUAIRE ® EC 15 – Flacon de 15 millilitres.

➲ Concentration du produit sur la moustiquaire : 25 milligrammes (mg) par mètre carré (m^2).

➲ Calcul de la dose à employer : on utilise 1 millilitre (ml) du produit commercial par mètre carré de moustiquaire, sachant qu'une moustiquaire individuelle fait environ 12 m^2.

1. SÉQUENCE DES OPÉRATIONS D'IMPRÉGNATION

1 1. L'imprégnation individuelle :

1) Se protéger les mains avec des gants de caoutchouc (gants de ménage).

2) Mettre 1 litre à 1,5 litre d'eau selon la taille de la moustiquaire dans une bassine en plastique ou en métal.

3) Ajouter 15 ml de K-OTHRINE et bien mélanger.

4) Tremper la moustiquaire jusqu'à ce que le liquide ait été totalement absorbé, puis la ressortir.

5) Faire sécher la moustiquaire, à l'horizontale, pour éviter l'écoulement du liquide d'imprégnation.

6) Une fois sèche, la moustiquaire peut-être utilisée immédiatement ou stockée dans un papier kraft en vue de son utilisation ultérieure.

7) La durée limite d'efficacité est fixée à 6 mois après la date d'imprégnation.

8) En cas de lavage, la moustiquaire doit être réimprégnée.

Un kit d'imprégnation individuelle comportant un flacon de 15 ml de K-OTHRINE et un sac d'imprégnation avec mode d'emploi, est disponible au catalogue des approvisionnements courants (numéro 697 920 040 770)

1 2. L'imprégnation collective :

Pour les unités élémentaires séjournant outre-mer (cas des compagnies tournantes), il est possible d'imprégner les moustiquaires dizaine par dizaine. Pour 10 moustiquaires, on utilisera un bac dans lequel on ajoutera successivement 10 litres d'eau, puis 125 millilitres de K-OTHRINE EC 25 (soit 1/8e de litre), puis les moustiquaires à traiter.

2. PRÉCAUTION D'UTILISATION DE L'INSECTICIDE

L'imprégnation doit se faire avec des gants imperméables. En cas de projection du produit sur la peau ou les muqueuses, rincer abondamment à l'eau et au savon. La

sensation de brûlure disparaît en quelques heures sans laisser de trace ni de séquelle.

La moustiquaire sèche peut-être manipulée à mains nues. L'insecticide lui-même a une forte odeur qui disparaît après séchage. Les utilisateurs de moustiquaires traitées à la Deltaméthrine n'ont jamais signalé d'intolérance.

L'insecticide est toxique pour les animaux à sang froid (poissons crustacés d'eau douce). Il faut donc éviter de laver les récipients qui ont servi à l'imprégnation ou de jeter le produit éventuellement en excès, dans les rivières ou les collections d'eau.

ANNEXE II

PRINCIPAUX INSECTICIDES ET INSECTIFUGES UTILISABLES DANS LA LUTTE CONTRE LES MOUSTIQUES

NIVEAU D'UTILISATION	PRODUIT	MODES D'UTILISATION	OBSERVATIONS
1. INDIVIDUEL **11.Répulsifs cutanés** **12.Moustiquaire imprégnée**	− DOLMIX ® FORCE 3 SOLUTION − INSECTANE ® LOTION. − MOUSTICOLOGNE : -LOTION CARAIBE (adulte), - CREME (enfants). K-OTHRINE EC 25 ® (bidon 1 litre). K-OTHRINE MOUSTIQUAIRE ® (flacon 15 ml).	Application sur les parties découvertes à renouveler toutes les 2 à 3 heures. Se reporter à l'annexe 2.	Ne pas appliquer sur les yeux ni les muqueuses. Insecticide toxique pour les animaux à sang froid.
2. INTRADOMICILIAIRE **21.Petits moyens** **22.Pulvérisation d'insecticides rémanents sur les murs des locaux d'habitation**	Bombes insecticides (aérosols pour insectes volants). − Produits du commerce : bombes NEOCIDE, BAYGON, CATCH. − Diffuseur électrique : NEOCIDE, RAID. Liquide insecticide pour pulvérisation. − MALATHION OU FENITROTHION concentré pour émulsion : 2 g/m². − DELTAMETHRINE poudre mouillable 12 g/m².	Pulvérisation dans les locaux au crépuscule. Brancher le diffuseur du crépuscule au matin. Pulvériser soit avec un appareil à main type MATABI ®, soit avec un appareil à moteur FONTAN ® pour les surfaces importantes.	Efficacité limitée à quelques heures. Efficacité pendant 6 à 8 heures. La durée de protection s'étend de 6 semaines pour la DELTAMETHRINE à 3 mois pour le MALATHION ou le FENITROTHION.
3. LUTTE EXTERIEURE **31.Lutte anti larvaire** **32.Lutte contre les moustiques adultes**	**Eaux usées :** fosses septiques, puisards, caniveau ; CHLORPYRIFOS, DURSBAN ®, PIRIDUR ®. **Eaux sanitaires :** citernes, bassins, puits ; TEMEFOS (ABATE ®). − MALATHION, FENITROTHION concentré émulsifiable. − K-OTHRINE ® TF 2,5 pour thermonébulisateur. − K-OTHRINE VUF	Epandage de granulés insecticides (10 mg matière active/m³ d'eau). Epandage de granulés insecticides (20 mg matière active/m³ d'eau). Application par brumisateur type FONTAN ou par générateurs d'aérosols : − portables (SWINGFOG ®) ; − sur véhicules (MICROGEN ®). Epandage sous volume ultra-faible (VUF) par aéronefs.	La durée de la protection conférée va de 1 à 2 semaines. Nécessité l'utilisation de protections efficaces pour le personnel chargé de l'épandage (vêtement, gants, masques, lunettes).
4. DESINFECTION DES AERONEFS	Bombes aérosols aux Pyréthrinoïdes de synthèse. Gaz vecteur fréon.	Désinsectisation avant décollage et désinsectisation au sol à l'arrivée.	Prescrite par le règlement sanitaire international.

GLOSSAIRE

Accès palustre : manifestation aiguë du paludisme : « crise de palu »

Antimalariques : contre la malaria (Paludisme).

Prophylaxie : prévention ;

Chimioprophylaxie : prévention par des médicaments.

Hématozoaire : parasite sanguin responsable du paludisme.

Rémanent : persistance de l'effet dans le temps.

Voie tégumentaire : à travers l'enveloppe externe (peau, muqueuse)

1 - LE PALUDISME

Le paludisme ou malaria est une maladie due à un parasite du sang du genre plasmodium. Il existe quatre espèces de plasmodium : l'ovale, le malariae, le vivax et le falciparum.

SEUL LE PLASMODIUM FALCIPARUM TUE.

C'est une maladie redoutable : elle fait 2,7 millions de mort par an dans le monde.

Il est souvent résistant aux chimioprophylaxies classiques.

L'hématozoaire (parasite sanguin responsable du paludisme) est transmis à l'homme réceptif, exclusivement par la piqûre de la femelle d'un moustique du genre Anophèle (le vecteur).

2 - L’ANOPHÈLE

L'anophèle est un petit moustique très répandu en zone intertropicale et subtropicale, qui a besoin d'une température de 22^{0}C et d'eau pour le développement de ses larves.

Le cycle larvaire dure d'une à trois semaines. Il s'effectue dans des eaux stagnantes, présentes pendant au moins dix jours dans les fossés, les boîtes de conserve, les ornières, notamment à la saison des pluies, mais aussi dans les eaux permanentes tels que les marigots et les lagunes.

L'anophèle femelle est un moustique qui se nourrit de sang (hématophage) et un repas sanguin est nécessaire à la maturation de ses œufs. C'est au cours de ce repas qu'elle transmet le plasmodium.

L'activité de l'anophèle est essentiellement nocturne, surtout à la tombée de la nuit. Son vol est silencieux et a une portée relativement réduite : quelques centaines de mètres du gîte (taillis, buissons, hautes herbes). Sa piqûre est strictement indolore.

3 - LES SIGNES CLINIQUES

Classiquement, on décrit la forme d'accès palustre[1] typique. Ce sont des séquences de frissons intenses avec sensation de froid accompagnés d'une fièvre élevée à plus de 39℃ (souvent à 41 °C), de sueurs profuses, puis retour à la normale de la température. D'autres symptômes sont également décrits: troubles digestifs (nausées, vomissements, diarrhées), des maux de tête violents et des douleurs musculaires.

Néanmoins, des formes atypiques sont de plus en plus fréquentes (troubles digestifs mineurs, troubles respiratoires, fatigue inhabituelle et fièvre modérée), surtout avec l'espèce la plus dangereuse : le Plasmodium Falciparum.

TOUTE FIEVRE AU RETOUR D'OUTRE-MER DOIT FAIRE EVOQUER UN PALUDISME.

C'est la première hypothèse à retenir et il est important de le signaler à votre médecin traitant.

(1) *Accès palustre* : manifestation aiguë du paludisme : « crise de palu »

4 - ZONES GÉOGRAPHIQUES DE TRANSMISSION DE LA MALADIE

EN AFRIQUE : Sénégal, Côte-d'Ivoire, Gabon, RCA, Tchad, Djibouti, Mayotte...

EN AMÉRIQUE DU SUD : Guyane...

Cette maladie est très largement répandue, dans toutes les régions inter et subtropicales, dans lesquelles stationnent des troupes françaises



REPARTITION GEOGRAPHIQUE DU PALUDISME

Zone à risque limité
Zone de transmission du paludisme

5 - LA PROPHYLAXIE

Le paludisme est une maladie qui peut tuer, mais au-delà, qui peut par sa fréquence, compromettre la capacité opérationnelle d'une unité.

L'apparition d'une résistance de plus en plus importante à la chimioprophylaxie par la seule chloroquine (Nivaquine®), voire à l'association chloroquine-proguanil (gélule blanche et bleue du service de santé des armées), a nécessité d'élaborer une stratégie de prophylaxie basée sur :

- ➲ l'information ;
- ➲ la lutte antimoustiques ;
- ➲ la lutte contre la transmission ;
- ➲ la chimioprophylaxie adaptée à la zone et à la mission.

La mise en œuvre de toutes les composantes de cette stratégie permet seule la prévention du paludisme et ce à tous les niveaux de la chaîne de commandement.

5 1. L'information :

Elle doit être systématique pour tous les personnels susceptibles d'être affectés en zone impaludée et ce, quelle que soit la durée du séjour.

Elle évoquera les risques, les mesures prophylactiques à prendre qui doivent être présentées comme obligatoires. À cette occasion, il pourra être évoqué l'existence d'une technique de dosage dans le sang et dans les urines des médicaments antipalustres, très facile à réaliser, permettant d'évaluer la bonne ou la mauvaise observance de la chimioprophylaxie.

Il est à noter que 25 % des cas de paludisme observés sont dus à une inobservance de la chimioprophylaxie.

5 2. La lutte anti moustiques :

Son objet est de détruire les larves et les insectes adultes.

Sa mise en œuvre est organisée et contrôlée par le ***Comité de Lutte Anti-Moustiques (CLAM).***

5 2 1. Les moyens physiques.

Il s'agit d'aménager l'environnement. Il faut tendre à détruire tous les gîtes larvaires et les gîtes des insectes adultes. Cela nécessite :

➲ le comblement méthodique de toutes les collections d'eau et le drainage des terrains ;

➲ l'enlèvement de tous les objets usagés susceptibles de constituer un gîte : fûts, bouteilles, pneus, boîtes de conserves, etc. ;

➲ l'entretien scrupuleux des citernes et autres récipients destinés à conserver l'eau ;

➲ la destruction des taillis, des buissons, des herbes hautes, notamment les plantes à tiges engainantes pouvant contenir de l'eau, dans un rayon d'au moins 400 mètres autour des habitations ou du bivouac.

S'il est possible de choisir un site d'implantation, il faut préférer un lieu élevé, peu arboré, bien ventilé et loin des collections d'eau

5 2 2. Les moyens chimiques.

Les produits les plus utilisés sont les insecticides de contact qui pénètrent par la voie tégumentaire(1) et vont se fixer dans le système nerveux de l'insecte. Des contraintes d'utilisation de ces produits sont apparues: résistance des insectes, toxicité sur la faune non ciblée et sur les humains, ce qui rend nécessaire la protection des personnels appelés à manipuler ces insecticides (vêtements, gants, masques, lunettes).

Les principaux insecticides utilisés (annexe 1) se répartissent en trois groupes principaux :

- **les organochlorés** : il existe une vingtaine de produits différents dont le D.D.T. et le H.C.H. (Lindane ®), leur toxicité est modérée et leur rémanence longue ;
- **les organophosphorés et les carbamates** : ils sont moins rémanents, plus toxiques et plus coûteux. Les plus utilisés sont le TEMEPHOS (ABATE ®), le MALATHION, le PROPOXUR (BAYGON ®), le CHLORPYRIFOS (DURSBAN ®) ;
- **les pyréthrinoïdes de synthèse** : ils sont peu toxiques pour l'environnement, peu rémanents mais assez coûteux. Parmi les plus connus figurent la DELTAMETHRINE (K-OTHRINE ®) et la PERMETHRINE.

(1) Voie tégumentaire : à travers l'enveloppe externe (peau, muqueuse)

Au plan pratique, il existe trois modalités d'utilisation :

- l'imprégnation sur matériaux avec des insecticides rémanents qui visent à détruire et à éloigner les insectes adultes. Elle s'applique aux moustiquaires et aux murs d'habitation avec des appareils à main (MATABI ®) ou des appareils à moteur (FONTAN ®) ;
- les pulvérisations dont le but est de détruire les insectes autour des habitations. La méthode est coûteuse et d'efficacité modérée ;
- l'épandage dans les collections d'eau, technique qui permet de détruire les larves d'insectes par épandage de granulés d'insecticides.

5 3. La lutte contre la transmission :

C'est la prévention contre les piqûres de l'anophèle.

5 3 1. Mesures individuelles.

Dès le coucher du soleil, l'ordre doit être donné de restreindre les activités nocturnes et de porter des vêtements couvrant les membres : treillis manches baissées, pantalons longs, chaussures fermées.

Il est aussi nécessaire de protéger les zones de peau qui restent à l'air à l'aide de produits répulsifs (DOLMIXFORCE 4 ®, INSECTANE ®, INSECTECRAM PEAU ®).

En cas de garde statique en zone de haute nuisance vectorielle, on préconise l'utilisation de la moustiquaire de tête.

Enfin, l'utilisation de treillis imprégnés d'insecticide (PERMETHRINE) est généralisée.

5 3 2. Mesures au niveau du casernement.

L'utilisation de grillages moustiquaires doit être systématique, au niveau des portes et des fenêtres.

Les lits seront systématiquement équipés de moustiquaires au quartier comme sur le terrain. Celles-ci doivent être correctement et régulièrement entretenues et imprégnées de produits insecticides (annexe 2).

Si le local dispose d'un ventilateur, le laisser fonctionner la nuit à faible vitesse car l'anophèle ne supporte pas l'air brassé. C'est la mesure complémentaire de la moustiquaire imprégnée d'insecticide.

5 4. La chimioprophylaxie[1] :

Elle est indispensable et obligatoire dans le cadre militaire. Adaptée à la zone impaludée, son efficacité est indéniable mais non absolue ; elle doit toujours être accompagnée des mesures antivectorielles.

Ses modalités d'application sont variables d'une zone à l'autre. En effet, en raison des chimiorésistances du plasmodium falciparum aux antimalariques[2] apparues depuis quelques années, il a été nécessaire d'établir différents protocoles de chimioprophylaxie en fonction des risques attribués à la zone incriminée.

Il existe plusieurs classifications (O.M.S., Comité supérieur d'hygiène publique, etc.), mais globalement, on distingue trois groupes de zone :

- ➲ groupe I: absence de résistance à la chloroquine ;
- ➲ groupe II: présence de souches résistantes à la chloroquine ;
- ➲ groupe III: multirésistance.

Les modalités pratiques de la chimioprophylaxie dépendent donc de la zone géographique (évolutif dans le temps). Néanmoins d'autres éléments sont aussi à prendre en compte : époque de l'année, durée de séjour, conditions géopolitiques, etc.

Dans tous les cas, ces modalités définies par le commandement (CHLOROQUINE ou CHLOROQUINE + PROGUANIL ou DOXYCYCLINE ® ou MEFLOQUINE) seront à appliquer dès le premier jour du séjour et prendront en compte le risque le plus élevé.

Cette chimioprophylaxie doit être poursuivie 4 semaines après le retour en métropole car cela permet d'éviter les formes mortelles, toujours susceptibles de survenir pendant cette période de 4 semaines.

(1) chimioprophylaxie : prévention par les médicaments

(2) antimalariques : contre la malaria (paludisme)

6 - CONCLUSION

Au sein des armées, la prophylaxie antipalustre est un acte de commandement. Son efficacité repose sur l'observance parfaite de toutes les mesures préconisées.

Néanmoins, les contraintes générées quotidiennement dans la vie de l'unité avec les difficultés propres aux activités outremer entraînent rapidement une démobilisation. Aussi, tous les cadres devront avoir à cœur d'informer, de sensibiliser sans relâche tous les personnels, afin de les convaincre de l'intérêt et de la faisabilité de cette prévention nécessaire à leur protection et au maintien en condition opérationnelle des forces outre-mer.

SECTION II - FORMATION AUX PREMIERS SECOURS

REFERENCES TECHNIQUES

1° édition
Paris, janvier 2007

BUT RECHERCHÉ	Donner aux personnels les connaissances de secourisme nécessaires pour permettre de sauvegarder l'intégrité physique de la victime en attendant l'arrivée des secours
REFERENCES	- Référentiel national de compétence de sécurité civile : prévention et secours civiques de niveau 1 (PSC1), ouvrage agréé par le ministère de l'intérieur - IM n°1913/DEF/EMA/OL/5 du 8 novembre 1993 relative à l'enseignement du secourisme dans les armées (BOC/PP n° 51 du 20 décembre 1993) (en cours de réécriture) - IM 331/DEF/EMAT/PRH/DS/32-3725/CoFAT/BLC du 01 mars 2004 relative à la politique du secourisme dans l'armée de terre (en cours de réécriture) - Formation complémentaire du secourisme militaire CoFAT 2001 (en cours de réécriture)
CONSEILS POUR ABORDER L'ETUDE	L'enseignement du secourisme est régi par les textes civils, auxquels l'armée de terre ne peut déroger, y compris pour la formation continue. Toutefois, la dimension opérationnelle du secourisme militaire nécessite, d'une part, d'adjoindre à la formation de base un module complémentaire spécifique, d'autre part, de prévoir une formation continue à ce niveau

ANNEXE 1 : GESTES DE RÉANIMATION EN FONCTION DE L’ÂGE

Le tableau ci après constitue un récapitulatif de données contenues dans le présent référentiel national de compétences de sécurité civile. Ces indications synthétisent les gestes de réanimation qui sont propre en fonction de l’âge de la victime : Adulte, enfant et nourrisson.

Gestes de secours	Adulte et enfant de plus de 8 ans	Enfant de 1 à 8 ans	Nourrisson (0 à 1 an)
Obstruction grave et brutale des voies aériennes par un corps étranger.	5 Claques dans le dos. 5 compressions abdominales.	5 Claques dans le dos. 5 compressions abdominales.	5 Claques dans le dos. 5 compressions thoraciques.
Apprécier l'inconscience.	Poser une question. Lui demander de serrer la main..	Poser une question. Lui demander de serrer la main..	L'appeler. Lui prendre la main.
Assurer la liberté des voies aériennes. Appeler « à l'aide ».	Basculer la tête en arrière et élever le menton.	Basculer la tête en arrière et élever le menton.	Basculer la tête en arrière et élever le menton.
Apprécier la respiration.	Regarder les mouvements de la poitrine et de l'abdomen, écouter et sentir l'air expiré.	Regarder les mouvements de la poitrine et de l'abdomen, écouter et sentir l'air expiré.	Regarder les mouvements de la poitrine et l'abdomen, écouter et sentir l'air expiré.
Si la victime respire, l'installer en position latérale de sécurité.	Position sur le côté, stable, maintien de la colonne cervicale, bouche ouverte tournée vers le sol, contrôle de la respiration possible.	Position sur le côté, stable, maintien de la colonne cervicale, bouche ouverte tournée vers le sol, contrôle de la respiration possible.	Position sur le côté, stable, maintien de la colonne cervicale, bouche ouverte tournée vers le sol, contrôle de la respiration possible.
Si la victime ne respire pas, faire alerter les secours et réaliser une série de compressions thoraciques : - zone d'appui, - méthode de compression, - amplitude de compression, - fréquence des compressions,	Victime sur un plan dur. Au centre du thorax. Talon d'une main, l'autre main est placée sur la première. Relâcher le thorax complètement 4 à 5 cm. Environ 100 fois par minute.	Commencer par **5 insufflations initiales** Victime sur un plan dur. immédiatement en dessous d'une ligne droite imaginaire réunissant les mamelons de l'enfant. Talon d'une ou de deux main(s). Relâcher le thorax complètement 1/3 de l'épaisseur du thorax de l'enfant Environ 100 fois par minute	Commencer par **5 insufflations initiales** Victime sur un plan dur. immédiatement en dessous d'une ligne droite imaginaire réunissant les mamelons de l'enfant. Pulpe de 2 doigts. Relâcher le thorax complètement 1/3 de l'épaisseur du thorax de l'enfant Environ 100 fois par minute
Après la première série de compressions thoraciques, réaliser 2 insufflations. - durée : - techniques : - efficacité :	2 insufflations efficaces (1 seconde par insufflation). Bouche-à-bouche ou bouche-à-nez. Début de soulèvement de la poitrine.	2 insufflations efficaces (1 seconde par insufflation). Bouche-à-bouche ou bouche-à-nez. Début de soulèvement de la poitrine.	2 insufflations efficaces (1 seconde par insufflation). Bouche-à-bouche et nez. Début de soulèvement de la poitrine.
Poursuivre en alternant compressions thoraciques et insufflations	30 compressions thoraciques puis 2 insufflations	30 compressions thoraciques puis 2 insufflations	30 compressions thoraciques puis 2 insufflations
Utiliser un DAE - position des électrodes : - délivrance du choc :	Sur le thorax nu, une sous la clavicule droite, l'autre sous l'aisselle gauche. Suivre les recommandations de l'appareil 5 cycles de 30/2 immédiatement après un choc	**Réaliser 5 cycles de 30/2 de RCP avant d'installer le DAE** Sur le thorax nu, électrodes à l'emplacement indiqué sur le schéma. Suivre les recommandations de l'appareil 5 cycles de 30/2 immédiatement après un choc	**Pas d'utilisation du DAE chez le nourrisson**
Si le sauveteur est seul, l'alerte est donnée :	après avoir constaté l'absence de respiration.	après 5 cycles de 30/2 de RCP.	après 5 cycles de 30/2 de RCP.

1 - GÉNÉRALITÉS

La dispersion, toujours plus grande, des effectifs engagés dans une guerre moderne, avec des armes conventionnelles ou non, augmentera sans cesse les difficultés pour les médecins et les infirmiers de porter secours à tous les blessés, en même temps.

La prise en charge du combattant blessé dans ces conditions doit se faire dans les premiers instants par les camarades de combat eux-mêmes et il est donc plus que jamais indispensable que chaque gradé, chaque militaire du rang, soit capable, en attendant l'arrivée de l'équipe médicale ou du brancardier secouriste, de porter secours à un blessé.

Par ailleurs en dehors des circonstances de guerre, les personnels des armées peuvent à tout moment, malgré les précautions prises, être victimes d'accidents à l'occasion de l'exécution du service ; en effet qu'il s'agisse de manœuvres, d'exercices, les contraintes de la formation et de l'entraînement exposent à un certain nombre de risques.

Même les activités courantes ne sont pas exemptes d'incidents et d'accidents ; ce sont les « accidents domestiques » de la vie en quartier ; là aussi, malgré la proximité des moyens sanitaires, les premiers témoins, même sans disposer de moyens matériels, peuvent agir efficacement en attendant l'arrivée des secours organisés de l'unité.

Enfin le militaire en dehors du service, dans sa vie courante personnelle, peut être le témoin d'accidents : accidents domestiques, accidents de la route, accidents de loisir, etc. Dans ces conditions, il se doit de porter « assistance à personne en péril » (art. 223-6 et 223-7 du code pénal). Son action doit être efficace aussi bien dans le domaine de la transmission de l'alerte, des gestes et attitudes de protection à réaliser pour éviter un suraccident, mais également pour les gestes de premiers secours à effectuer.

Il devient un « témoin et un acteur privilégié » qui pourra assurer pendant quelques minutes, avant l'arrivée des secours institutionnels, la prise en charge du ou des blessés dans de bonnes conditions.

On envisagera donc deux possibilités d'intervention :

➲ les premiers secours sans matériel (P.S.C.1), essentiellement pour la prise en charge des victimes susceptibles de présenter un état de détresse ;

➲ les premiers secours avec les matériels dont disposent les armées aussi bien en temps de paix que de guerre, à titre de dotation individuelle et collective.

Cette action de secours avec du matériel, bien que plus limitée que celle des secours organisés, en équipes, qui se déplacent à bord de véhicules adaptés à ce type de mission et qui interviennent quotidiennement pour toutes les situations d'accident, est cependant indispensable en temps de paix qu'en temps de guerre :

➲ en temps de paix pour limiter au maximum l'aggravation de certaines blessures et attendre l'arrivée des moyens sanitaires ;

➲ en temps de guerre également pour limiter les aggravations mais également pour favoriser le transport improvisé du blessé quand cela s'avère nécessaire.

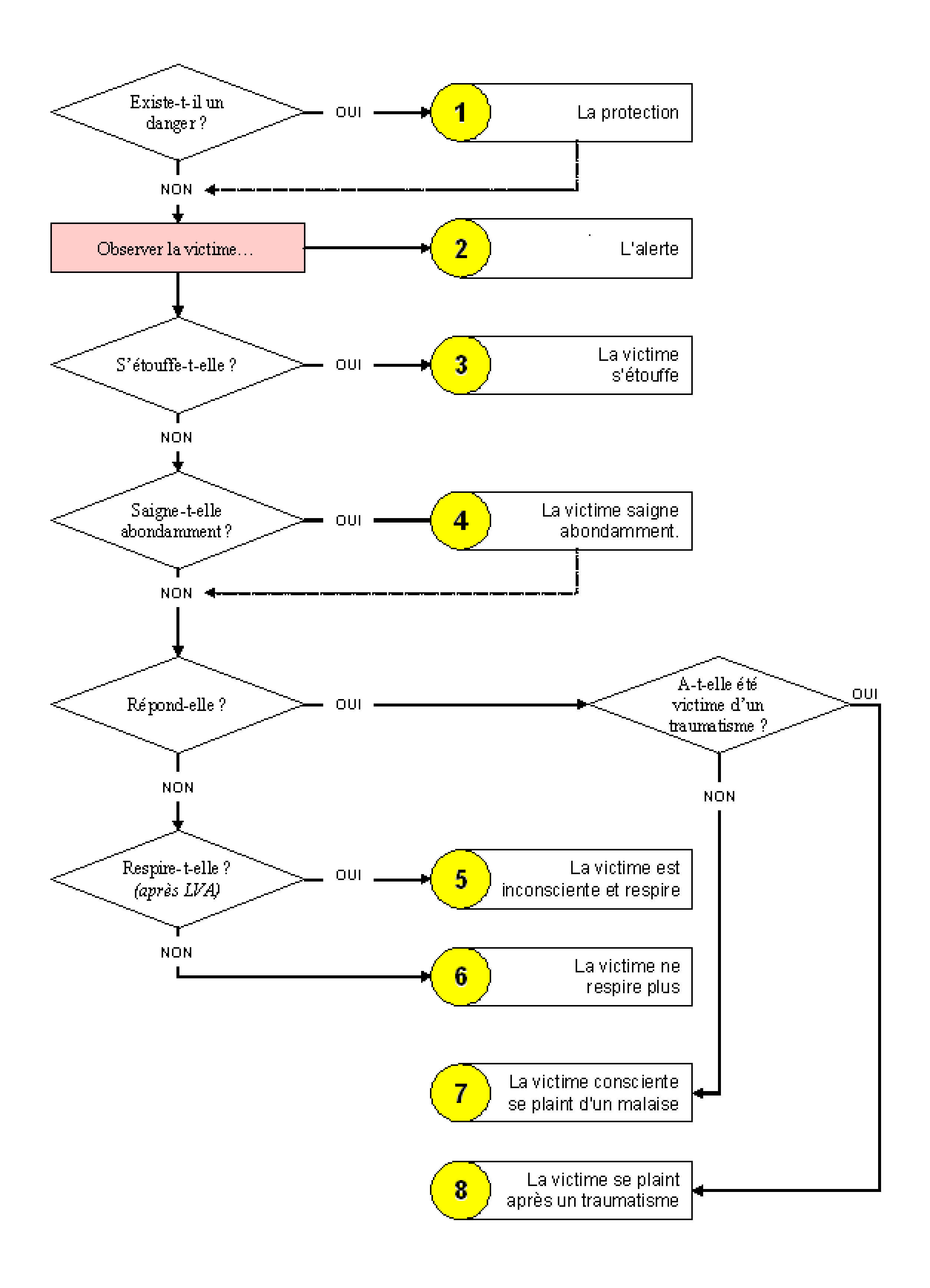
L'enseignement de base est dispensé par **un formateur PSC1**. D'une durée de douze heures, il est sanctionné par l'attribution d'un certificat de compétences de

citoyen de sécurité civile –prévention et secours civiques de niveau 1-. Cette formation **concerne tous les militaires** et doit être délivrée en écoles de formation initiale pour les officiers et sous-officiers et pendant la formation générale initiale pour les engagés volontaires de l'armée de terre.

Cette formation est complétée par un module spécifique de secourisme militaire dont l'enseignement se déroule préférentiellement en corps de troupe. Les exercices ou activités de terrain peuvent être l'occasion de traiter une ou plusieurs composantes de ce module. Celui-ci ne donne pas lieu à la délivrance d'une attestation.

Des formations complémentaires peuvent éventuellement être suivies, compte tenu de leur intérêt dans l'organisation et la prise en charge des secours sur le terrain. Elles intéressent surtout les cadres et le personnel susceptibles de remplir les fonctions de chef d'équipe de premier secours. Elles donnent lieu à la délivrance du diplôme de secouriste –premiers secours en équipe de niveau 1- (PSE1) et/ou du diplôme d'équipiers secouriste –premiers secours en équipe de niveau 2- (PSE2).

La formation comporte 8 parties



2 - LA PROTECTION

2 1. Objectifs

A la fin de cette partie, vous serez capable de :

➲ Supprimer ou écarter un danger pour assurer votre protection, celle de la victime ou des autres personnes.

➲ Réaliser un dégagement d'urgence d'une victime exposée à un danger que vous ne pouvez pas supprimer.

➲ Identifier les signaux d'alerte aux populations et indiquer les mesures de protection à prendre pour vous et votre entourage.

2 2. Situation

La victime est exposée à un danger.

2 3. Définition

Une victime, le sauveteur et/ou toute autre personne menacée par un danger doivent en être protégés. Si la protection n'est pas réalisable, la victime doit être dégagée d'urgence à condition que la propre sécurité du sauveteur soit assurée.

Il existe trois circonstances :

➲ Le danger initial ayant provoqué l'accident peut persister ;
➲ La situation peut s'aggraver ;
➲ L'accident peut lui-même être générateur de danger.

2 4. Conduite à tenir

2 4 1. Reconnaître les dangers

Effectuer une approche prudente de la zone de l'accident ;

➲ En restant à distance de la victime, regarder tout autour d'elle :
➲ Evaluer la présence de dangers qui peuvent menacer le sauveteur et/ou la victime ;
➲ Repérer les personnes qui pourraient être exposées aux dangers identifiés.

Se renseigner éventuellement auprès de témoins.

2 4 2. Protéger

➲ Quand cela est possible, supprimer immédiatement et de façon permanente les dangers environnants pour protéger le sauveteur, la victime et les autres personnes, notamment du suraccident ;

➲ Délimiter clairement, largement et visiblement la zone de danger et empêcher toute intrusion dans cette zone.

Pour réaliser la protection, utiliser tous les moyens matériels dont on peut disposer et s'assurer si besoin du concours de toute personne apte qui pourrait apporter une aide dans la mise en œuvre de cette protection.

2 4 3. Dégager d'urgence la victime de la zone de danger en toute sécurité

Devant l'impossibilité de supprimer le danger et si la victime est incapable de se soustraire elle-même au danger.

➲ Dégager la victime le plus rapidement possible.

La priorité du sauveteur est de se protéger.

La victime doit être visible, facile à atteindre, et aucune entrave ne doit l'immobiliser ou gêner son dégagement.

Il est essentiel que le sauveteur anticipe ce qu'il va faire et qu'il privilégie le chemin le plus sûr et le plus rapide à l'aller comme au retour.

La victime doit être dégagée vers un endroit suffisamment éloigné du danger et de ses conséquences.

Le sauveteur doit, pour ce dégagement, respecter les principes suivants :

➲ Choisir la technique de dégagement en tenant compte de sa force physique

➲ Saisir solidement la victime par exemple par les poignets ou les chevilles et la tirer sur le sol, quelle que soit sa position, jusqu'à ce qu'elle soit en lieu sûr (fig. 1.1 et 1.2)

➲ Se faire aider éventuellement par une autre personne.

La rapidité de mise en œuvre du dégagement reste **prioritaire**.

Le dégagement d'urgence est une **manœuvre exceptionnelle** qui ne doit être utilisée que pour soustraire une victime à un **danger vital, réel, immédiat** et **non contrôlable.** Elle peut être **dangereuse pour une victime atteinte d'un traumatisme.**

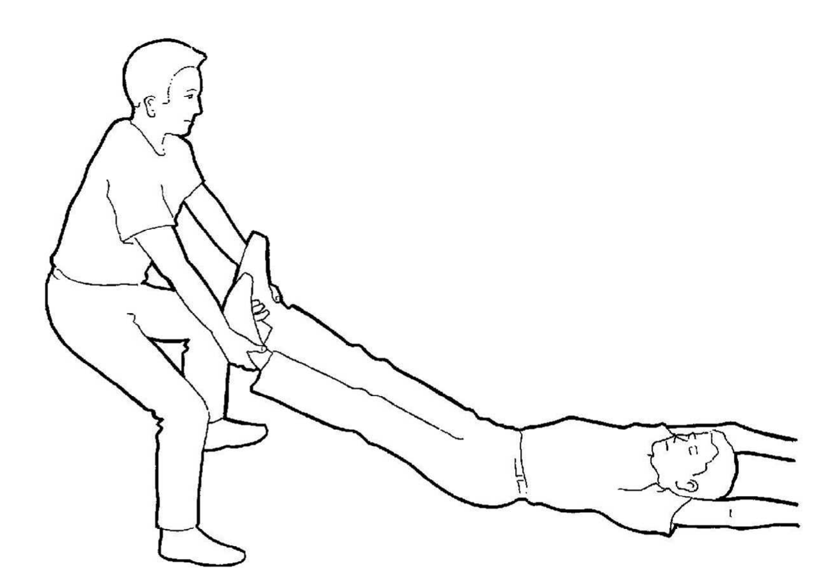


Figure 1.1 : Dégagement d'urgence, traction par les chevilles



Figure 1.2 : dégagement d'urgence, traction par les poignets

Dégagements d'urgence : points clés
-Les prises de la victime sont solides ; -Le dégagement est le plus rapide possible, sans prise de risques de la part du sauveteur.

2 4 4. Devant l'impossibilité de supprimer le danger ou de dégager la victime :

➲ Alerter ou faire alerter les secours spécialisés (cf. partie sur l'alerte) ;

➲ Assurer une surveillance permanente de la zone de danger où les risques non contrôlés persistent et empêcher toute personne de pénétrer dans cette zone jusqu'à l'arrivée des secours spécialisés.

Dans cette situation, le sauveteur doit en priorité assurer sa sécurité et celle des témoins en attendant l'arrivée des secours.

2 5. Cas particuliers

2 5 1. Protection d'un accident de la route

2 5 1 1. Si l'on est en voiture

➲ Allumer ses feux de détresse dès que l'on est en vue d'un accident et ralentir.

➲ Garer son véhicule, si possible après le lieu de l'accident, sur la bande d'arrêt d'urgence si elle existe.

➲ Veiller à faire descendre immédiatement tous les occupants de son véhicule et les mettre en sécurité sur le bas-côté, derrière les glissières de sécurité, si elles existent.

2 5 1 2. Dans tous les cas

➲ Baliser de part et d'autre de l'accident à 150 ou 200 m, pour éviter tout suraccident (gilets de haute visibilité, triangle de pré-signalisation, lampe électrique, linge blanc, feux de détresse du véhicule…), avec l'aide de témoins éventuels (fig. 1.3).

➲Interdire toute approche si un danger persiste (transport de matières dangereuses).

➲Ne pas fumer et ne pas laisser fumer. En présence d'un feu naissant dans un compartiment moteur, utiliser un extincteur.

➲ Couper le contact des voitures accidentées, quand c'est possible.

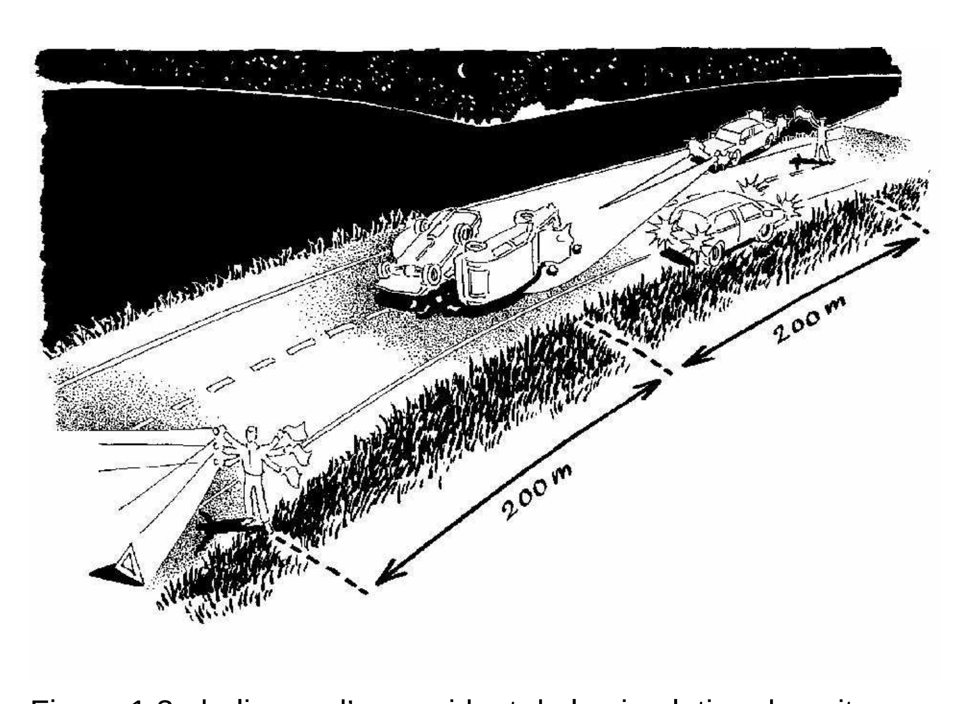


Figure 1.3 : balisage d'un accident de la circulation de nuit.

2 5 2. Protection dans d'autres situations

2 5 2 1. Risque toxique

Pour pénétrer dans un local enfumé et non ventilé, retenir sa respiration. La durée de la manœuvre de sauvetage ne doit pas excéder 30 secondes.

2 5 2 2. Risque d'incendie

Pour pénétrer dans un local enfumé et non ventilé, se protéger au maximum avec ses vêtements, se couvrir le visage et les mains.

2 5 2 3. Risque d'explosion par fuite de gaz

Ne pas provoquer d'étincelle (interrupteur, sonnerie, lampe de poche…).

2 5 2 4. Risque électrique

Couper le courant avant de toucher la victime.

2 5 3. Protection des populations en cas d'alerte

2 5 3 1. Le signal national d'alerte

Le signal national d'alerte est émis par des sirènes. Il consiste en trois cycles successifs d'une durée de 1 minute et 41 secondes chacune et séparés par un intervalle de cinq secondes, d'un son modulé (montant et descendant).

Ce signal national d'alerte a volontairement ces caractéristiques pour qu'il ne soit pas confondu avec les signaux d'appel, en particulier des sapeurs-pompiers, beaucoup plus brefs. Il annonce un danger imminent (nuage toxique, tornade...).

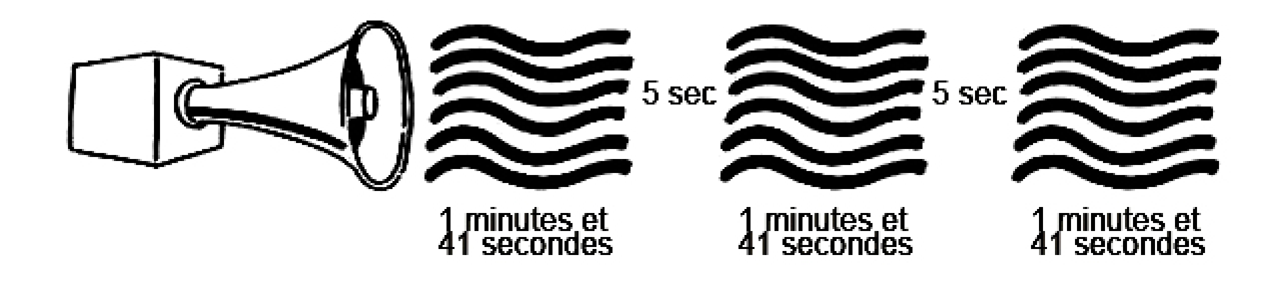


Figure 1.4 : Signal national d'alerte.

Il faut immédiatement :

➲ Se mettre à l'abri en se rendant dans un local calfeutré : portes et fenêtres fermées ;

➲ Ecouter la radio, réseau France Bleu ou, à défaut, une autre station de Radio France (France Info, France Inter,…), sur un poste alimenté par des piles, en ayant soin d'avoir des piles de réserve ou regarder la télévision (France 3) si le courant n'est pas interrompu. Dans les départements et collectivités d'outre-mer, écouter ou regarder les programmes du réseau France Outre-Mer (RFO).

➲ Ne pas aller chercher ses enfants à l'école.

➲ Ne pas fumer, éviter toute flamme ou étincelle et fermer le gaz (de ville, butane ou propane).

➲ Ne pas téléphoner pour ne pas encombrer le réseau qui doit rester libre pour les services de secours.

➲ S'assurer que l'entourage a reçu et exécuté ces consignes (par la suite, des consignes complémentaires peuvent être données par haut-parleur).

Lorsque le danger est écarté, le signal national de fin d'alerte consiste à un son continu d'une durée de 30 secondes :

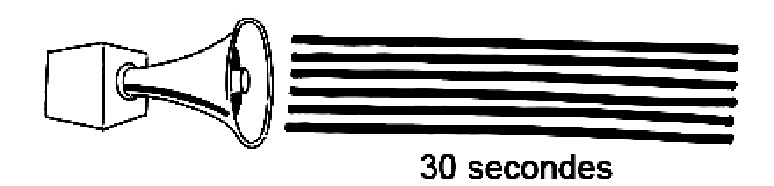


Figure 1.5 : Signal national de fin d'alerte

2 5 3 2. *Alertes particulières*

Lorsqu’il existe des risques particuliers (chimique, radioactif...), des systèmes d’alerte adaptés existent pour prévenir les populations concernées.

Ces systèmes diffusent des signaux national d’alerte, à l’exception des dispositifs propres aux aménagements hydrauliques qui émettent des signaux spécifique d’alerte (type corne de brume).

La diffusion préventive des consignes à suivre en cas d’alerte est réalisée directement auprès de cette population.

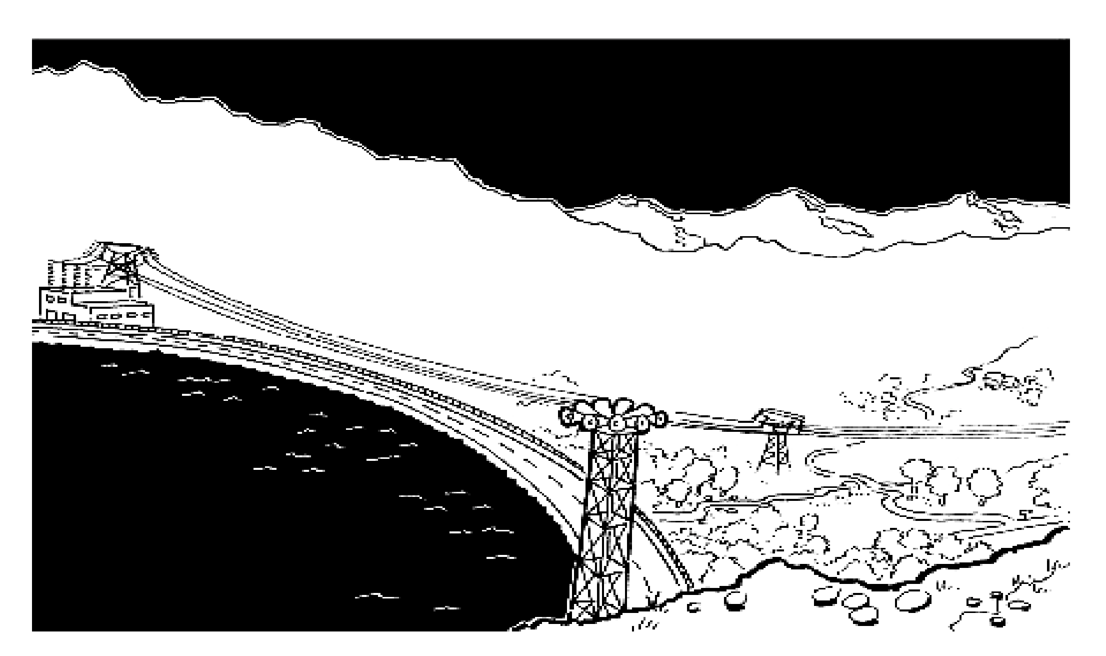
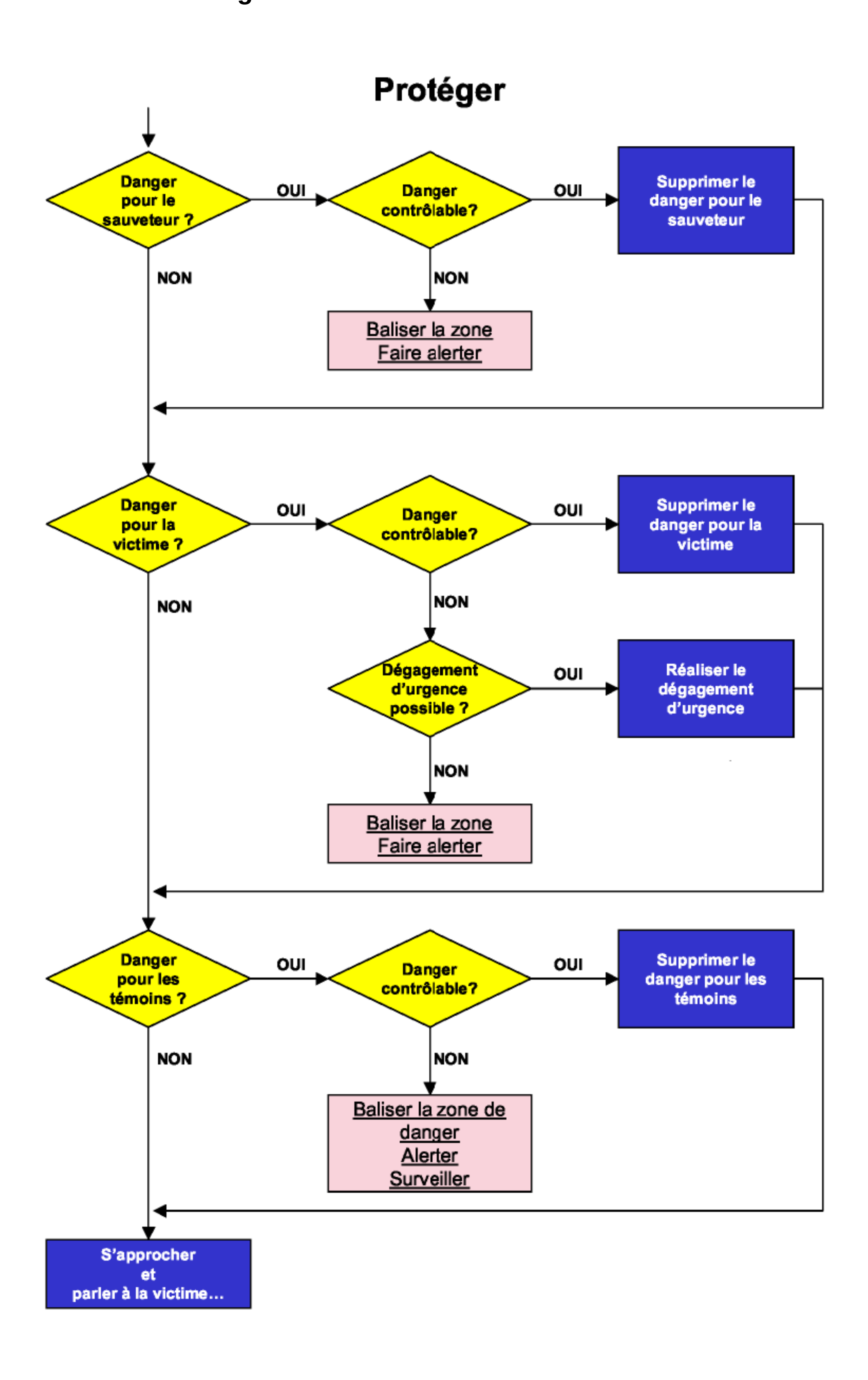


Figure 1.6 : Signal propre aux aménagements hydrauliques

2 6. Schéma général de l'action de secours



3 - L'ALERTE

3 1. Objectifs

A la fin de cette partie, vous serez capable de :

➲ Transmettre au service de secours d'urgence adapté les informations nécessaires à son intervention après avoir observé la situation.

3 2. Situation

Le sauveteur est confronté à une situation nécessitant le recours à un service d'urgence.

3 3. Définition

L'alerte est l'action qui consiste à informer un service d'urgence de la présence d'une ou plusieurs victimes affectées par une ou plusieurs détresses ainsi que de la nature de l'assistance qui leur est apportée.

Dans ce contexte, l'absence d'information d'un service d'urgence peut compromettre la vie ou la santé d'une victime malgré les premiers secours assurés par un sauveteur.

3 4. Justification

La vie de toute personne peut, un jour ou l'autre, être menacée par un accident ou une maladie brutale.

En France, les secours et les soins sont organisés sous la forme d'une chaîne de secours dont les maillons sont intimement liés. Pour faire fonctionner la chaîne de secours, plusieurs moyens, publics ou privés, participent régulièrement à l'organisation des secours. Il s'agit :

➲ Du citoyen ;
➲ Des réserves communales de sécurité civile ;
➲ Des médecins libéraux et des entreprises de transport sanitaire agréées ;
➲ Des associations agréées de sécurité civile ;
➲ Des services de la gendarmerie nationale et de la police nationale ;
➲ Des services départementaux d'incendie et de secours et des forces militaires de sécurité civile ;
➲ Des services d'aide médicale urgente ;
➲ Des services hospitaliers publics et privés d'accueil des urgences…

Après avoir assuré la protection, toute personne témoin d'une situation de détresse doit alerter les secours et pratiquer les gestes simples pouvant conserver une vie en attendant leur arrivée.

Chaque citoyen peut donc être le premier maillon de la chaîne de secours (fig. 2.1).

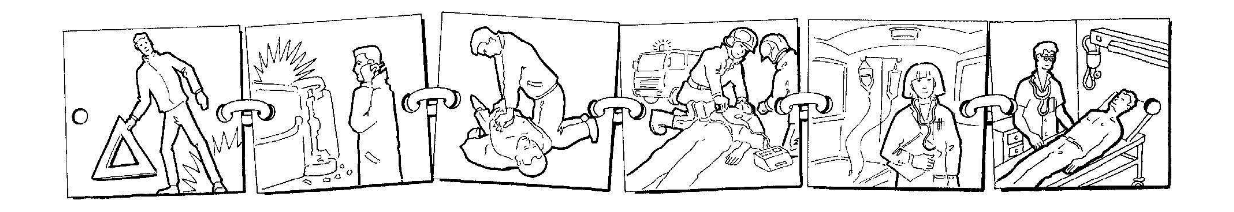


Figure 2.1 : La chaîne de secours.

LA CHAINE DE SECOURS NE PEUT FONCTIONNER SANS SON PREMIER MAILLON, LE TÉMOIN QUI PROTEGE ET QUI DONNE L'ALERTE.

L'alerte, transmise au service d'urgence par les moyens les plus appropriés disponibles**, doit être rapide et précise** pour diminuer les délais de mise en œuvre de la chaîne de secours et de soins.

Tout retard et toute imprécision peuvent concourir à l'aggravation de l'état de la victime.

3 5. CONDUITE À TENIR

3 5 1. Décider d'alerter les secours

➲ A l'occasion de toute situation présentant des risques ou lorsqu'une vie est en danger ;
➲ Dès que possible, mais après une évaluation rapide et précise de la situation et des risques.

3 5 2. Se munir d'un moyen de communication

L'alerte des secours peut être réalisée à l'aide (fig. 2.2) :

➲ D'un téléphone fixe, ou mobile ;
➲ D'une cabine téléphonique ;
➲ D'une borne d'appel (qui est reliée directement à un service de secours).
Cela est fait par le sauveteur ou par l'intermédiaire d'une tierce personne à qui l'on donne des consignes d'appel et qui vient rendre compte une fois l'alerte donnée.

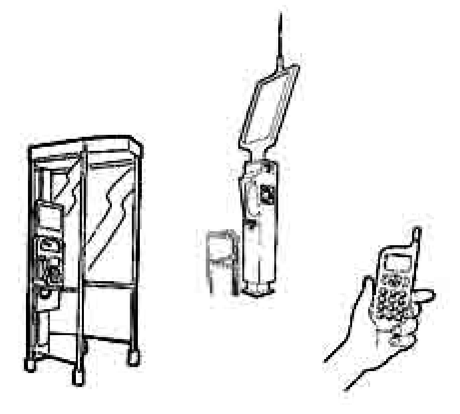


Figure 2.2 : les moyens de l'alerte.

3 5 3. Choisir un service de secours adapté

➲ Le **18** : les SAPEURS-POMPIERS pour tout problème de secours, notamment accident, incendie… .
➲ Le **15** : le SAMU **-** centre 15 pour tout problème urgent de santé. Un médecin «

régulateur » dialogue brièvement avec l'appelant pour évaluer la gravité, donner les conseils et apporter la réponse médicale adaptée. Dans les cas les plus graves, il envoie une équipe médicale de réanimation du Service Médical d'Urgence et de Réanimation (SMUR) le plus proche.

➲ Le **17** : la POLICE ou la GENDARMERIE pour tout problème de sécurité ou d'ordre public.

➲ Le **112** : numéro d'appel unique des urgences sur le territoire européen, destiné aux étrangers circulant en France ou aux Français circulant en Europe. En France, ce numéro ne se substitue pas aux autres numéros d'urgence.

➲ Le **115** : le SAMU social pour toute personne qui présente une détresse sociale, comme les personnes sans domicile ou sans abri et exposées aux intempéries.

Ces services ont une obligation d'interconnexion. Le 15 et le 18 ont une interconnexion téléphonique réglementaire.

Les numéros d'urgence figurent en première page de tout annuaire téléphonique et dans les cabines téléphoniques publiques.

L'appel aux numéros 18, 15, 17, 112 ou 115 est **gratuit** et possible sur tout appareil raccordé au réseau téléphonique national **même en l'absence de monnaie ou de carte téléphonique.**

L'usage des bornes d'appel est également **gratuit.** Cet appel aboutit **directement à un service de secours.**

Dans certains établissements, il faut respecter la procédure interne d'alerte particulière à ceux-ci, généralement affichée près des postes téléphoniques.

3 5 4. Transmettre les informations

L'appelant doit pouvoir renseigner les services d'urgence et donner les indications suivantes :

➲ NUMÉRO DU TÉLÉPHONE ou de la borne d'où l'on appelle (si nécessaire, donner son nom) ;

➲ NATURE DU PROBLÈME, maladie ou accident ;

➲ RISQUES éventuels : incendie, explosion, effondrement, produits chimiques et tout autre danger ;

➲ LOCALISATION très précise de l'événement ;

➲ NOMBRE de personnes concernées ;

➲ Description de l'état de chaque victime ;

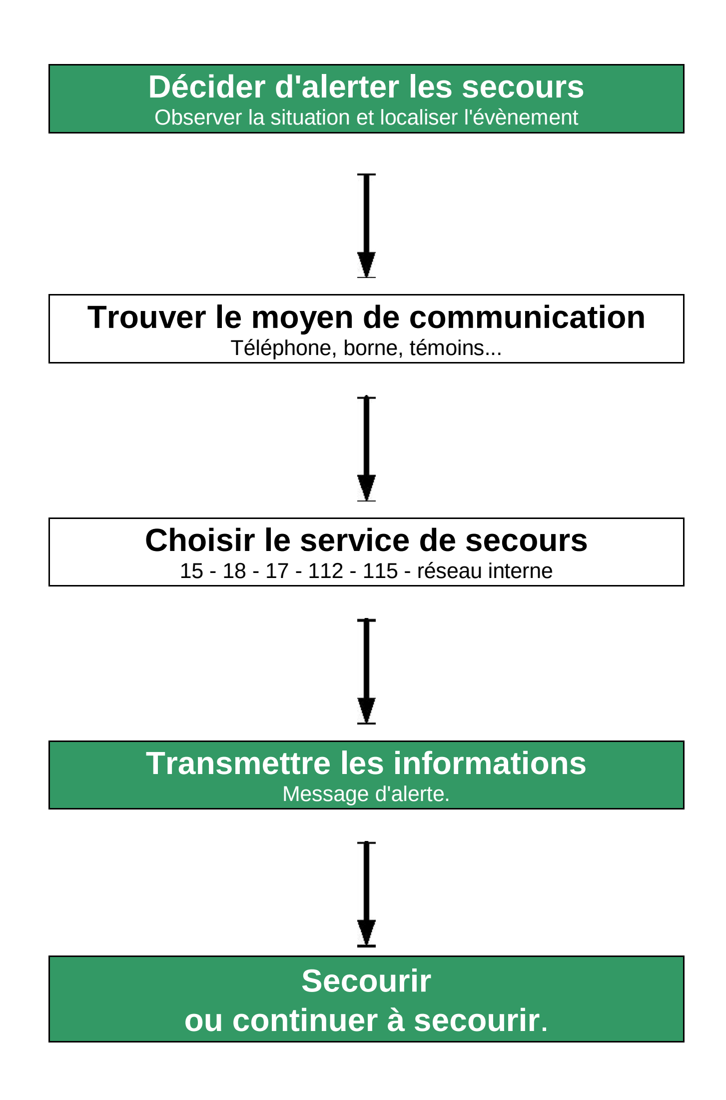
➲ PREMIÈRES MESURES PRISES ET GESTES EFFECTUÉS ;

➲ Répondre aux questions qui lui seront posées par les secours ou, s'il s'agit d'un problème médical urgent, par le médecin « régulateur » du SAMU centre 15.

Un dialogue peut s'instaurer entre l'appelant et les services d'urgence qui peuvent donner des conseils et/ou des instructions sur la conduite à tenir par le sauveteur, soit en attendant l'arrivée de moyens de secours et/ou médicaux, soit pour permettre au témoin de conduire son action lorsque l'intervention d'un service d'urgence ne s'avère pas nécessaire.

Le message d'alerte achevé, l'appelant doit **attendre les instructions avant d'interrompre la communication.**

3 6. Schéma général de l’action de secours



4 - LA VICTIME S'ETOUFFE

4 1. Objectifs

A la fin de cette partie, vous serez capable de :

Identifier l'obstruction des voies aériennes totale ou partielle ;
Réaliser l'enchaînement des techniques qui permettent d'obtenir une désobstruction des voies aériennes chez l'adulte, l'enfant et le nourrisson en cas d'obstruction totale ;
Indiquer la conduite à tenir que vous devez adopter devant une victime qui présente une obstruction partielle des voies aériennes.

4 2. Situation

La respiration spontanée de la victime consciente est brutalement empêchée.

4 3. Définition

Le mouvement de l'air entre l'extérieur et les poumons est brutalement empêché du fait d'une obstruction plus ou moins complète des voies aériennes.

4 4. Risques

Les voies aériennes permettent le passage de l'air de l'extérieur vers les poumons et inversement. Si ce passage est interrompu ou fortement limité, l'oxygène n'atteint pas ou insuffisamment les poumons et la vie de la victime est immédiatement menacée.

4 5. Signes

La victime est le plus souvent en train de manger ou, s'il s'agit d'un enfant,

en train de jouer avec un objet porté à sa bouche.

Brutalement,

elle porte les mains à sa gorge (fig. 3.1).

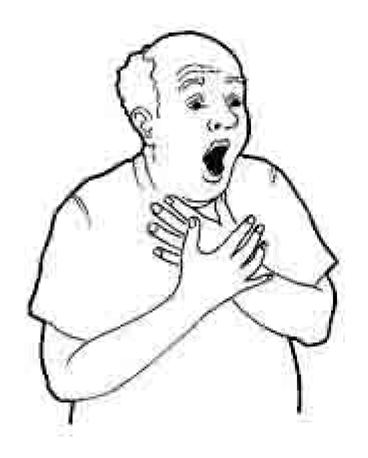


Figure 3.1

Le secouriste, présent à ses côtés, doit
immédiatement lui demander :

« **Est-ce que tu t'étouffes ?** » Figure 3.1

4 5 1. L'obstruction est totale (les voies aériennes (VA) sont obstruées totalement ou presque totalement)

La victime :

➲ **Ne peut plus parler** et/ou fait un signe « oui » de la tête.
➲ **Ne peut pas crier** s'il s'agit d'un enfant.
➲ Aucun son n'est audible.
➲ Garde la bouche ouverte.
➲ Ne peut pas tousser.
➲ **Ne peut pas respirer**.
➲ S'agite.

Si aucun geste de secours efficace n'est réalisé la victime :

➲ Devient bleue (cyanose). Ce phénomène est plus rapide chez l'enfant ;
➲ Perd connaissance.

4 5 2. L'obstruction est partielle (la respiration reste possible)

La victime :

➲ Parle ou crie (s'il s'agit d'un enfant) et peut répondre « **Oui, je m'étouffe !** » ou bien « **J'ai avalé de travers !** » ;
➲ Tousse vigoureusement ;
➲ Respire avec parfois un bruit sur ajouté.

4 6. CONDUITE À TENIR

4 6 1. L'obstruction totale

La victime se présente habituellement debout ou assise :

➲ Laisser la victime dans la position où elle se trouve ;
➲ Désobstruer les voies aériennes en lui donnant **5 claques vigoureuses dans le dos** (voir technique chapitre 4 8 1) ;
➲ En cas d'inefficacité des claques dans le dos, **réaliser 5 compressions abdominales** selon la méthode décrite par HEIMLICH (voir technique chapitre 4 8 2) ;
➲ En cas d'inefficacité, réaliser à nouveau **5 claques vigoureuses** dans le dos puis **5 compressions abdominales,** et ainsi de suite ;
➲ **Arrêter les manœuvres** dès que la désobstruction **est obtenue.**

4 6 1 1. Les manœuvres de désobstruction sont efficaces

Le corps étranger peut se dégager progressivement au cours des différentes tentatives ; l'efficacité de ces manœuvres peut s'évaluer sur :

➲ Le rejet du corps étranger ;
➲ L'apparition de toux ;
➲ **La reprise de la respiration.**

Après rejet du corps étranger, le sauveteur doit parler à la victime, l'installer dans la position où elle se sent le mieux, desserrer ses vêtements si c'est nécessaire, la réconforter et **demander un avis médical**.

4 6 1 2. L'obstruction persiste malgré tout *(La victime devient inconsciente) :*

➲ Faire alerter les secours d'urgence ;
➲ Réaliser une réanimation cardio-pulmonaire en débutant immédiatement par les compressions thoraciques sans auparavant rechercher les signes de vie (voir partie 7).

4 6 2. L'obstruction partielle

Si l'obstruction des VA n'est pas totale (ou quasi totale), la victime est bien souvent capable d'expulser elle-même le corps étranger.

En aucun cas, le secouriste ne doit pratiquer les techniques de désobstruction décrites ci-dessus, car elles ne sont pas inoffensives et peuvent mobiliser le corps étranger, provoquer une obstruction totale des VA et un arrêt de la respiration.

➲ Installer la victime dans la position où elle se sent le mieux, le plus souvent assise ;
➲ Encourager la victime à tousser pour rejeter le corps étranger ;
➲ Demander un avis médical ;
➲ Surveiller attentivement la respiration de la victime. Si celle-ci s'arrête, pratiquer alors les manœuvres de désobstruction comme décrites ci-dessus (paragraphe 4 6 1).

4 7. JUSTIFICATION

Ces techniques doivent permettre de rejeter le corps étranger bloqué dans les voies aériennes de la victime et restaurer un libre passage de l'air ou ne pas aggraver la situation.

4 8. TECHNIQUES

S

4 8 1. Les claques dans le dos

➲ Se placer sur le côté et légèrement en arrière dela victime ;
➲ Soutenir son thorax avec une main et la pencher suffisamment en avant pour que le corps étranger dégagé sorte de la bouche plutôt que de retourner dans les voies aériennes ;
➲ Lui donner **5 claques vigoureuses** dans le dos, entre les deux omoplates avec le plat de l'autre main ouverte (fig. 3.2) ;
➲ Arrêter les claques dans le dos dès que la désobstruction est obtenue.



Figure 3.2

Le but des claques dans le dos de la victime est de provoquer un mouvement de toux, de débloquer et d'expulser le corps étranger qui obstrue les voies aériennes.
Chez l'enfant, la technique des claques dans le dos est identique à l'adulte. Toutefois, elle est améliorée si la tête de l'enfant est placée encore plus vers le bas. Pour cela, le secouriste peut s'asseoir et basculer l'enfant au-dessus de son genou pour réaliser les claques dans le dos. Si ce n'est pas possible, il réalisera la technique comme chez l'adulte.

Claques dans le dos : points clés
Pour être efficaces, les claques dans le dos sont données :

- ➲ Entre les deux omoplates ;
- ➲ Avec le plat de la main ;
- ➲ De façon vigoureuse (ou sèche).

4 8 2. Les compressions abdominales : méthode de HEIMLICH

➲ Se placer derrière la victime, contre son dos, (en fléchissant les genoux pour être à sa hauteur si la victime est assise), passer les bras sous les siens de part et d'autre de la partie supérieure de son abdomen ;
➲ S'assurer que la victime est bien penchée en avant pour que le corps étranger sorte de la bouche plutôt que de retourner dans les voies aériennes ;
➲ Mettre le poing sur la partie supérieure de l'abdomen, au creux de l'estomac, au dessus du nombril et en dessous du sternum. Ce poing doit être horizontal, le dos de la main tourné vers le haut (fig. 3.3) ;
➲ Placer l'autre main sur la première, les avant-bras n'appuyant pas sur les côtes ;
➲ Tirer franchement en exerçant une pression vers l'arrière et vers le haut ; le corps étranger devrait se débloquer et sortir de la bouche de la victime ;
➲ Si le corps étranger n'est pas délogé,

répéter cette manœuvre jusqu'à 5 fois ;

➲ Si le corps étranger n'est pas rejeté, il peut être resté dans la bouche de la victime ; dans ce cas, il faut le rechercher et le retirer prudemment avec les doigts.

Le but de cette manœuvre est de comprimer l'air contenu dans les poumons de la victime et d'expulser le corps étranger hors des voies aériennes par un effet de « piston ». Suivant l'importance et la position du corps étranger, plusieurs pressions successives peuvent être nécessaires pour l'expulser.



Figure 3.3

Compressions abdominales : points clés

Pour être efficaces, les compressions abdominales :

- ➲ Sont données en position correcte ;
- ➲ Dans une direction conforme ;
- ➲ Avec une force suffisante.

4 8 3. Obstruction totale des voies aériennes chez le nourrisson

Si un nourrisson présente une obstruction brutale et totale des voies aériennes par un corps étranger, la séquence d'action est la suivante :

4 8 3 1. Réaliser 5 claques dans le dos (fig. 3.4) :

➲ Coucher le nourrisson tête penchée en avant à califourchon sur l'avant-bras, de façon à ce que sa tête soit plus basse que le thorax et facilite la sortie du corps étranger ; maintenez la tête avec les doigts de part et d'autre de la bouche tout en évitant d'appuyer sur sa gorge ;
➲ Donner 5 claques dans le dos, entre les deux omoplates, avec le plat de la main ouverte.

Après les 5 claques dans le dos, si le corps étranger n'a pas été rejeté, procéder comme ci-après.

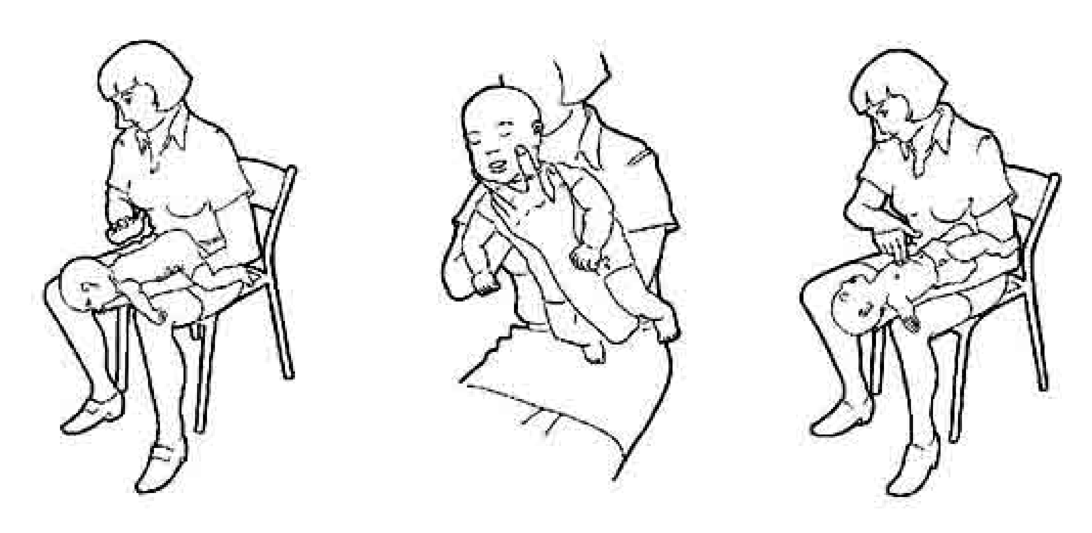


Figure 3.4 **: Désobstruction des voies aériennes chez le nourrisson : Claques dans le dos, retournement et compressions thoraciques.**

4 8 3 2. Réaliser 5 compressions thoraciques :

➲ Après avoir réalisé les 5 claques dans le dos, placer votre avant-bras contre le dos de l'enfant et votre main sur sa tête. Le nourrisson est alors entre vos deux avant bras et vos deux mains ;
➲ Le retourner sur le dos tout en le maintenant fermement. L'allonger tête basse sur votre avant-bras et votre cuisse ;
➲ Placer la pulpe de 2 doigts d'une main, au milieu de la poitrine, une largeur de doigt au dessous d'une ligne droite imaginaire réunissant les mamelons du nourrisson (la position des doigts est identique à celle des compressions thoraciques lors de l'arrêt cardiaque du nourrisson) ;
➲ Effectuer 5 compressions plus lentement et plus profondément que les compressions thoraciques réalisées au cours de la RCP ;
➲ Après les 5 claques dans le dos et les 5 compressions thoraciques, vérifier que le corps étranger n'est pas dans la bouche ;
➲ Retirer le corps étranger délicatement, s'il est visible et accessible ;
➲ **Si le corps étranger est rejeté**, parler continuellement au nourrisson pour le calmer ;
➲ **Si le corps étranger n'est pas rejeté** :

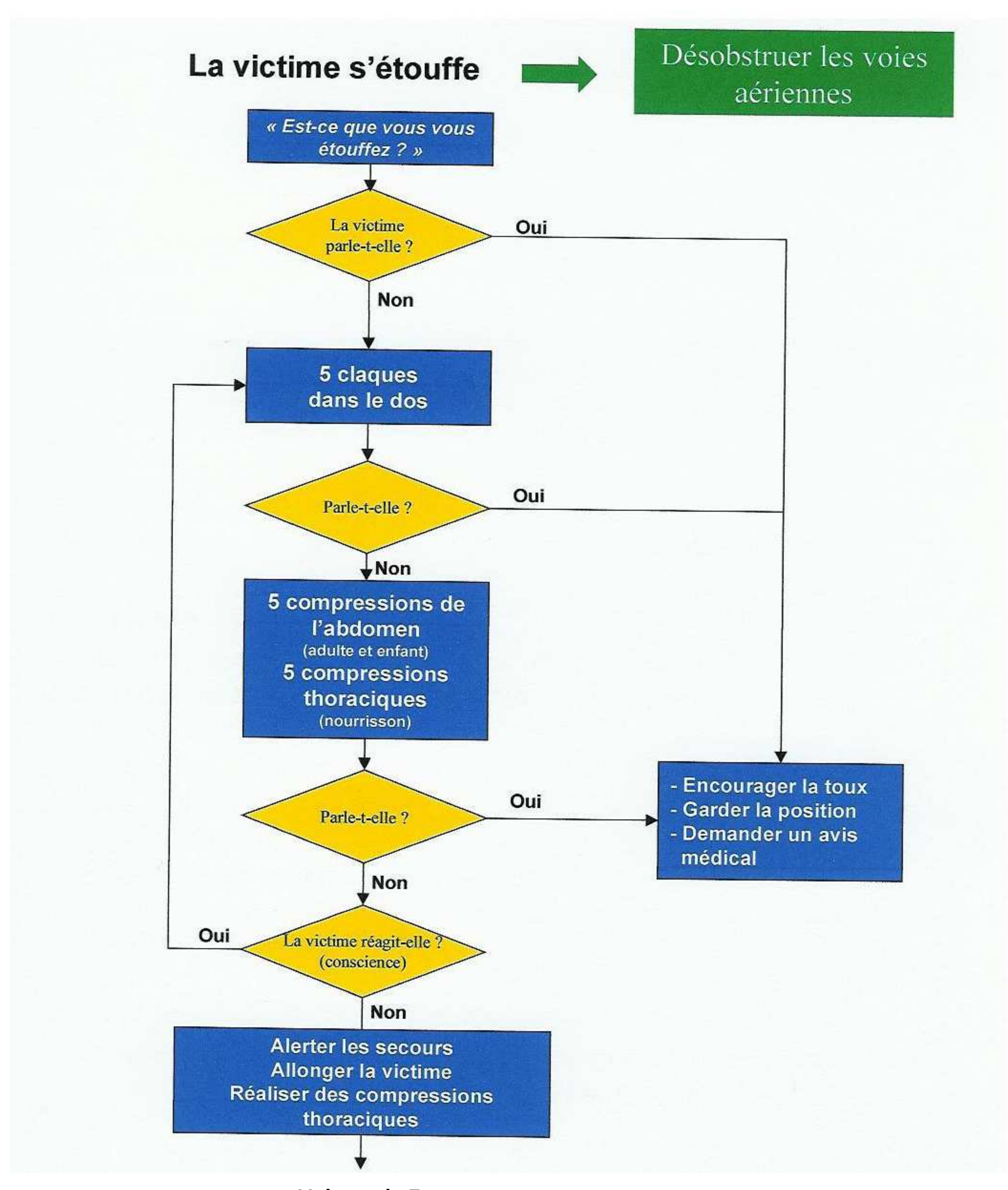
> ➲ Répéter le cycle successivement en alternant les claques dans le dos avec les compressions thoraciques ;
>
> ➲ Faire alerter les secours d'urgence ;

➲ Continuer jusqu'à obtenir une désobstruction des voies aériennes ;

➲ Si le nourrisson devient inconscient, réaliser une réanimation cardio-pulmonaire en débutant immédiatement par les compressions thoraciques sans auparavant rechercher les signes de vie (voir partie 7).

Les compressions thoraciques sont très efficaces chez le nourrisson du fait de la souplesse du thorax. Les compressions abdominales ne sont pas recommandées, car elles peuvent entraîner une lésion des organes de l’abdomen.

4 9. SCHÉMA GÉNÉRAL DE L'ACTION DE SECOURS



Voir partie 7

5 - LA VICTIME SAIGNE ABONDAMMENT

5 1. OBJECTIFS

A la fin de cette partie, vous serez capable :

➲ En présence d'une personne qui présente un saignement abondant, de réaliser une compression directe de l'endroit qui saigne, en vous protégeant les mains si possible.
➲ De choisir le geste et/ou la position la plus adaptée pour éviter l'aggravation d'une victime qui saigne du nez ou bien qui vomit ou crache du sang.

5 2. SITUATION

La victime présente un saignement abondant visible par le sauveteur.

5 3. DÉFINITION

Une perte de sang provient d'une plaie ou d'un orifice naturel. Quand cette perte de sang est abondante ou prolongée, on parle d'hémorragie.

5 4. RISQUES

La perte abondante ou prolongée de sang conduit à une détresse qui menace immédiatement ou à très court terme la vie d'une victime.

Tout saignement nécessite une action de secours immédiate, rapide et efficace.

Pour appuyer sur une plaie, il convient, si possible, de protéger sa main afin d'éviter la transmission de maladies infectieuses.

5 5. SIGNES

On distingue deux cas, lorsqu'une victime présente **une perte de sang par une plaie :**

➲ Un saignement dû à une écorchure, éraflure ou abrasion cutanée qui s'arrête spontanément (voir partie 8) ;
➲ Un saignement abondant ou **hémorragie,** qui imbibe de sang un mouchoir de toile ou de papier en quelques secondes et qui ne s'arrête pas spontanément.

5 6. CONDUITE À TENIR

➲ **Constater l'hémorragie** :

➲ L'hémorragie est le plus souvent évidente ;

➲ Une hémorragie doit aussi être recherchée sur un blessé car elle peut être temporairement masquée par la position de la victime ou un vêtement particulier (manteau, blouson…). Dans ce cas, écarter les vêtements si nécessaire.

➲ **Arrêter l'hémorragie immédiatement en comprimant directement l'endroit qui saigne** quel que soit le lieu de la plaie, main protégée, si possible, avec des gants, un sac plastique ou à défaut une épaisseur de tissu propre, jusqu'à l'arrivée des

secours (voir techniques : chapitre 8.1) ;
➲ **Allonger la victime en position horizontale**. Cette position retarde ou empêche l’installation d’une détresse liée à la perte importante de sang ;
➲ **Faire alerter ou à défaut alerter soi-même les secours ;**
➲**Vérifier que l’hémorragie est arrêtée et parler régulièrement à la victime en attendant les secours ;**
➲ Ne pas donner à boire ;
➲ Protéger la victime contre le froid et/ou les intempéries.

Pendant toute la réalisation de cette conduite à tenir, le sauveteur expliquera à la victime ce qui se passe pour la réconforter et rechercher sa coopération.

5 7. JUSTIFICATION

Cette conduite à tenir permet d’arrêter l’hémorragie, limiter la perte de sang de la victime et éviter l’installation d’une détresse qui peut entraîner le décès d’une victime.

5 8. TECHNIQUES

5 8 1. Compression de l’endroit qui saigne

Appuyer directement sur l’endroit qui saigne avec les doigts ou la paume de la main si possible, en recouvrant sa main d’un sac plastique ou en interposant un linge plié (fig. 4.1). Le sauveteur peut se faire aider par un témoin ou la victime pour réaliser cette compression.

Cette technique est facile et rapide et suffit pour arrêter le saignement en comprimant les vaisseaux qui saignent.

Si le sauveteur doit se libérer, il remplacera la compression manuelle par un tampon de tissu ou de papier (mouchoir plié, par exemple), maintenu en place par un lien large.

La mise en place de ce tampon relais (fig. 4.2) doit observer les principes suivants :

➲ Le tissu mis à la place doit être propre et recouvrir complètement la plaie qui saigne ;
➲ La substitution de la compression manuelle par le tampon relais doit être la plus rapide possible ;
➲ Le lien large doit recouvrir complètement le tampon et être assez long pour faire au moins 2 tours ;



➲ Le lien doit être suffisamment serré, pour garder une pression suffisante sur l'endroit qui saigne et éviter que le saignement reprenne.

Si le tampon relais n'arrête pas totalement l'hémorragie, il sera complété par la pose d'un deuxième tampon par-dessus le premier pour augmenter la compression

En cas d'échec, reprendre la compression manuelle.

Figure 4.1 : compression avec la main

Certaines localisations ne permettent pas de fixer le tampon avec un lien large (cou, thorax et abdomen). Dans ce cas, la compression manuelle doit être maintenue.

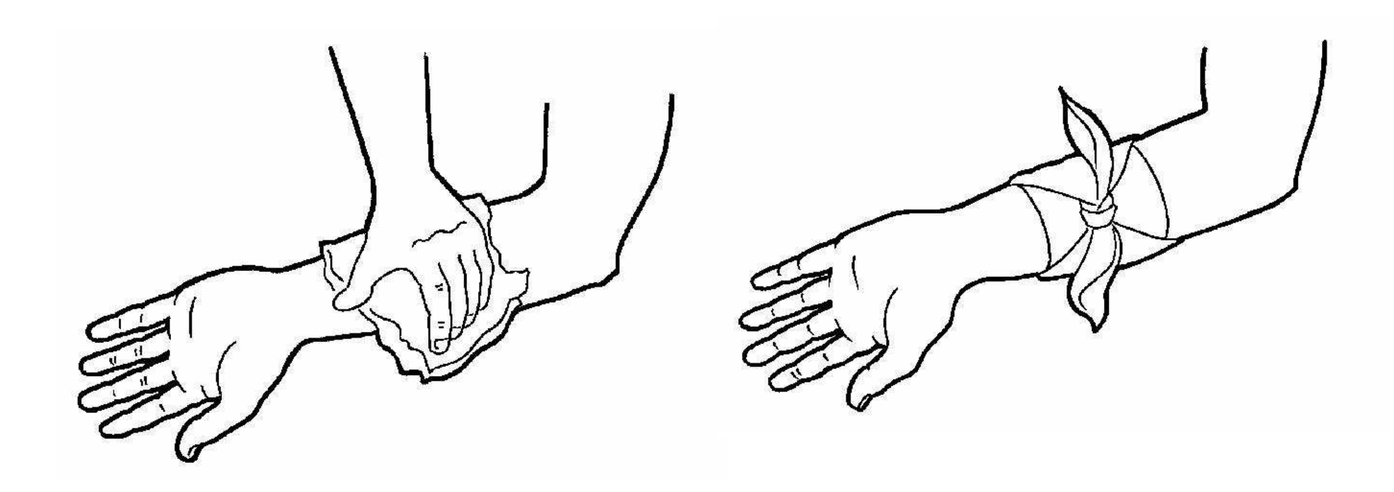


Figure 4.2 : Le tampon relais

Dans tous les cas, la compression de la plaie qui saigne doit être maintenue jusqu'à l'arrivée des secours, si nécessaire en recherchant la coopération d'une autre personne ou de la victime.

NB: Des maladies peuvent être transmises par le sang en cas de plaie même minime des mains du sauveteur. Dans ce cas, il convient :

➲ De se protéger par le port de gants ou en interposant un morceau de plastique, au mieux en glissant sa main dans un sac imperméable ;
➲ De toujours se laver les mains, les désinfecter (eau de javel, dakin…) et retirer les vêtements souillés de sang le plus tôt possible après que l'action de secours soit terminée ;
➲ D'éviter de porter les mains à la bouche, au nez ou aux yeux ou de manger avant de s'être lavé les mains.

En cas d'inquiétude, à la suite d'un contact avec le sang d'une victime, le sauveteur doit consulter un service d'urgence.

Compression locale (manuelle ou tampon relais) : points clés

➲ La compression doit recouvrir la totalité de la plaie ;

➲ La compression doit être suffisante pour arrêter le saignement ;

➲ La compression doit être permanente.

5 8 2. La victime présente une plaie qui saigne avec corps étranger

La présence du corps étranger contre indique la compression locale. Il faut donc alerter immédiatement le SAMU – Centre 15 et appliquer les consignes données dans l'attente de l'arrivée des secours.

Il ne faut en aucun cas enlever le corps étranger, car il diminue le saignement et son retrait pourrait aggraver la lésion.

5 8 3. La victime présente un saignement du nez

On voit le sang sortir par le nez de la victime.

Le saignement est spontané ou provoqué par un choc minime sur le nez. Dans ce cas, le sauveteur doit :

➲ Laisser la victime assise, tête penchée en avant et **ne pas l'allonger** pour éviter qu'elle avale son sang ;

➲ Lui demander de comprimer avec son doigt la narine qui saigne, pendant 10 minutes (fig. 4.3) ;



Figure 4.3 : comprimer avec le doigt la narine qui saigne

➲ Si le saignement de nez ne s'arrête pas ou se reproduit, l'avis d'un médecin est nécessaire.
En cas de saignement de nez survenant après une chute ou un coup, alerter les secours médicalisés et surveiller la conscience.

5 8 4. La victime vomit ou crache du sang

On voit le sang sortir par la bouche de la victime (vomissements ou crachats). Dans ce cas, le sauveteur doit :

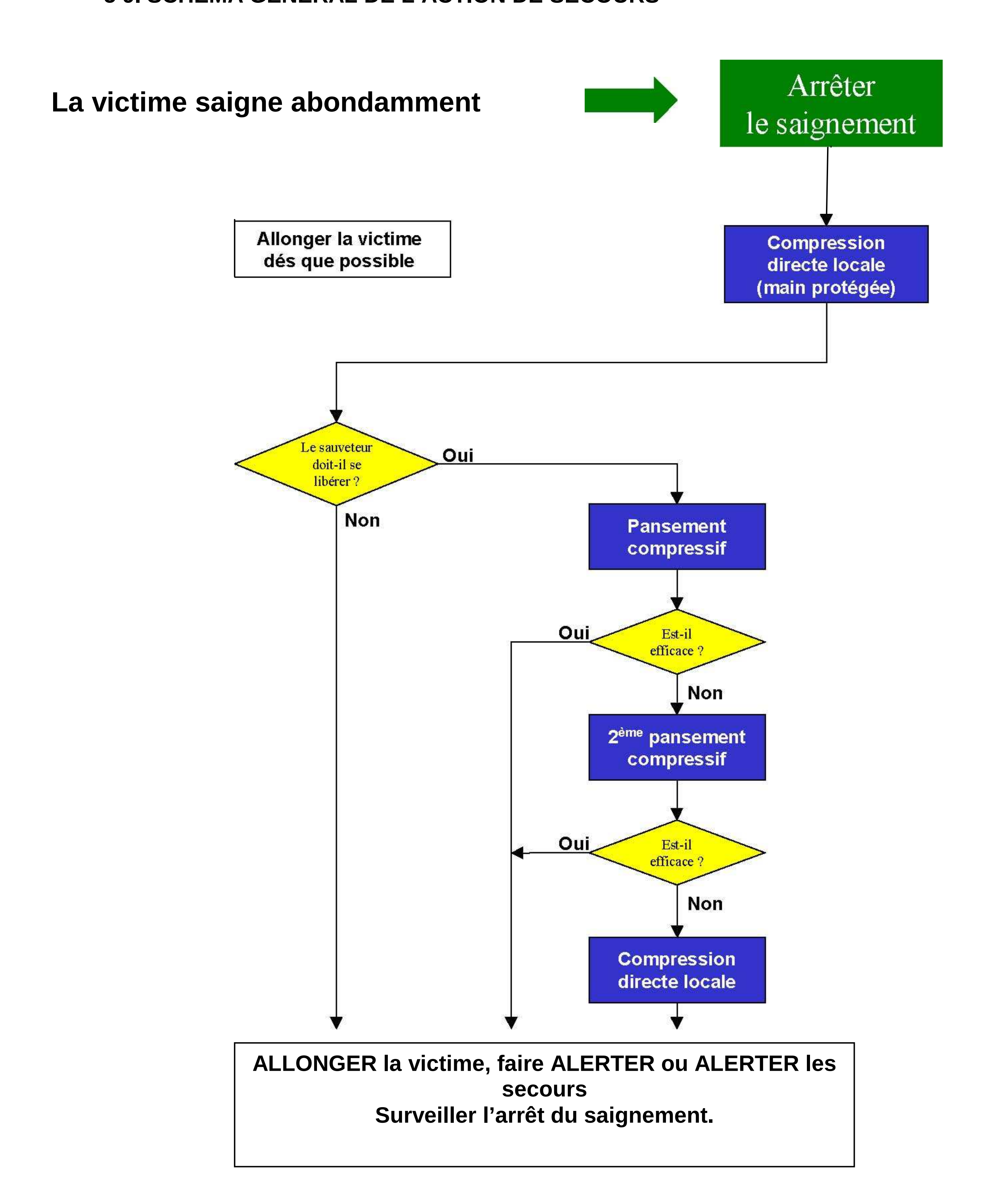
➲ Alerter immédiatement un médecin ou le SAMU - centre 15. Une hémorragie de ce type est toujours un symptôme grave, nécessitant un traitement d'urgence ;
➲ Installer la victime en position assise ou demi assise, si elle ne supporte pas la position allongée ;
➲ Conserver les vomissements ou les crachats, si possible, dans un récipient, pour être donnés au médecin ;
➲ Parler régulièrement à la victime : -

> ➲ Si elle parle, elle est consciente : Continuer de lui parler ; -
> ➲ Si elle ne répond plus, elle est inconsciente : Pratiquer les gestes qui s'imposent
>
> (cf. partie 6) et signaler l'aggravation en rappelant les secours.

5 8 5. Autres hémorragies

Toute perte de sang inhabituelle par un orifice naturel nécessite d'allonger la victime, d'alerter le médecin et de la surveiller sans lui donner à boire.

5 9. SCHÉMA GÉNÉRAL DE L'ACTION DE SECOURS



6 - LA VICTIME EST INCONSCIENTE

6 1. OBJECTIFS

A la fin de cette partie, vous serez capable de :

➲ Maintenir libres les voies aériennes d'une victime inconsciente qui respire en attendant l'arrivée des secours d'urgence.

6 2. SITUATION

La victime ne répond pas aux questions, ne réagit pas mais respire. C'est une urgence.

6 3. DÉFINITION

La victime ne répond pas aux questions, reste immobile mais respire. Les causes des troubles de la conscience sont multiples :

➲ **Traumatiques ;**
➲ **Médicales ;**
➲ **Toxiques.**

6 4. RISQUES

Une personne inconsciente, laissée sur le dos, est toujours exposée à des difficultés respiratoires, du fait de :

➲ L'obstruction des voies aériennes par la **chute de la langue** en arrière (fig. 5.1) ;
➲ L'encombrement des voies aériennes, par l'écoulement dans les voies respiratoires et les poumons, des liquides présents dans la gorge (salive, sang, liquide gastrique) entraînant de graves dommages aux poumons.

Cette situation peut évoluer vers l'arrêt respiratoire et circulatoire en l'absence d'intervention, alors qu'elle peut, soit ne pas s'aggraver, soit régresser si les gestes de premiers secours adaptés sont faits dans l'attente des secours médicalisés.

La respiration naturelle ou artificielle n'est possible que si les voies aériennes permettent le passage de l'air sans encombre.

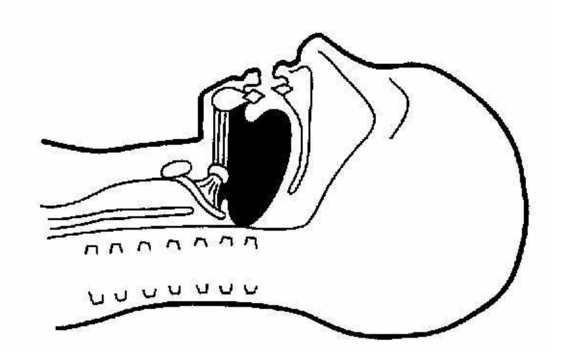


Figure 5.1 : Obstruction des voies aériennes

Il est donc nécessaire en priorité d'assurer la liberté des voies aériennes.

6 5. CONDUITE À TENIR

La victime est le plus souvent étendue sur le dos.

6 5 1. Réaliser la protection

La prévention du sur accident est un préalable obligatoire à toute action de secours. La protection étant réalisée, le sauveteur, la victime et les tiers sont en sécurité.

6 5 2. Rechercher toute détresse évidente qui peut menacer la vie de la victime à court terme

- S'assurer qu'il n'y a pas de saignement visible et important (voir partie 5).

6 5 3. Apprécier l'état de conscience (fig. 5.2)

- Poser une question simple, par exemple :
  - -« Comment ça va ? » ;
  - -« Vous m'entendez ? ».
- Prendre sa main et lui demander :
  - -« Serrez-moi la main » ;
  - -« Ouvrez les yeux ».

La victime ne répond pas ou ne réagit pas : elle est inconsciente.

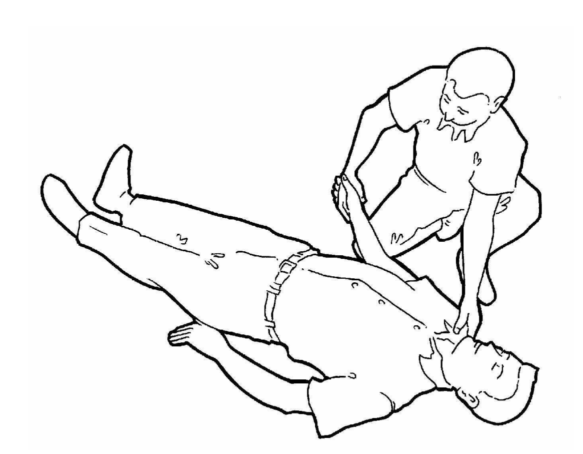


Figure 5.2 : Apprécier l'état de conscience

6 5 4. Si le sauveteur est seul, appeler « à l'aide »

Cette action permet d'obtenir une aide de la part d'un témoin qui pourra aller alerter les secours.

6 5 5. Assurer IMMÉDIATEMENT la liberté des voies aériennes

- ➲ Desserrer ou dégrafer rapidement tout ce qui peut gêner la respiration (boucle de ceinture, bouton du pantalon, cravate et col) ;
- ➲ **Basculer** doucement la tête de la victime en arrière et élever le menton :
  - ➲ Placer la paume d'une main sur le front pour appuyer vers le bas et incliner la tête en arrière ;
  - ➲ Placer 2 ou 3 doigts de l'autre main juste sous la pointe du menton, en prenant appui sur l'os et non dans la partie molle du menton, pour l'élever et le faire avancer. On peut éventuellement s'aider du pouce pour saisir le menton (fig. 5.3).

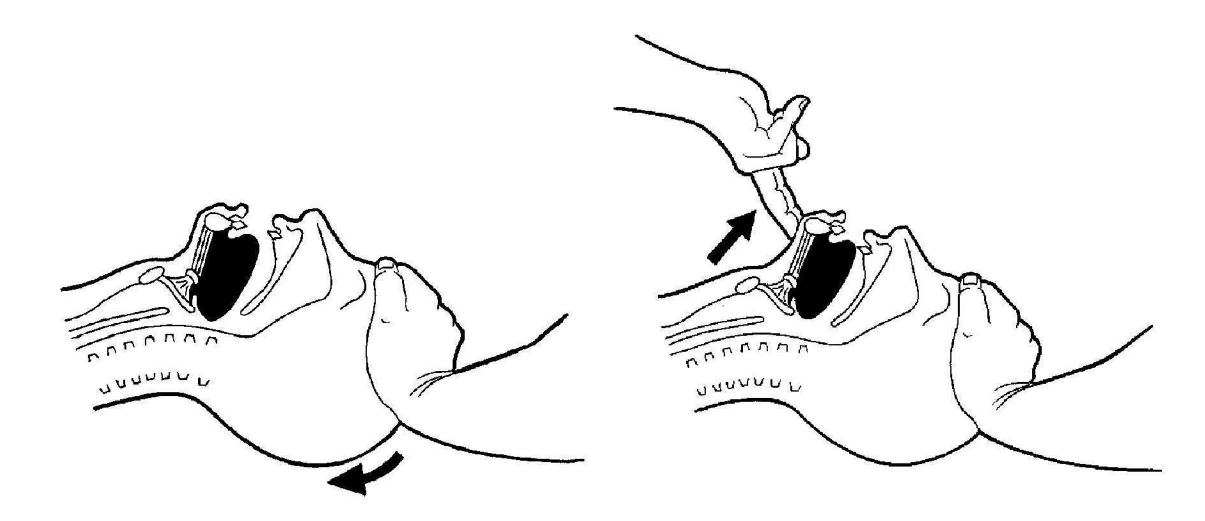


Figure 5.3 : Basculer la tête en arrière, élever le menton

La bascule de la tête en arrière et l'élévation du menton entraînent la langue qui se décolle du fond de la gorge et permet le passage de l'air.

Liberté des voies aériennes : points clés

Pour assurer la liberté des voies aériennes :

- ➲ Le menton doit être tiré vers l'avant ;
- ➲ La tête doit être basculée prudemment en arrière et maintenue dans cette position.

6 5 6. Apprécier la respiration

- ➲ Se pencher sur la victime, l'oreille et la joue du sauveteur au-dessus de sa bouche et de son nez, tout en gardant le menton élevé. Rechercher (fig. 5.4) :

➲ **Avec la joue** : le flux d'air expiré par le nez et la bouche ;

➲ **Avec l'oreille** : les bruits normaux ou anormaux de la respiration (sifflement, ronflement, gargouillement) ;

➲ **Avec les yeux** : le soulèvement du ventre et/ou de la poitrine.

Cette recherche dure 10 secondes au plus.

La poitrine se soulève, d'éventuels bruits et le souffle de la victime sont perçus, la victime respire.

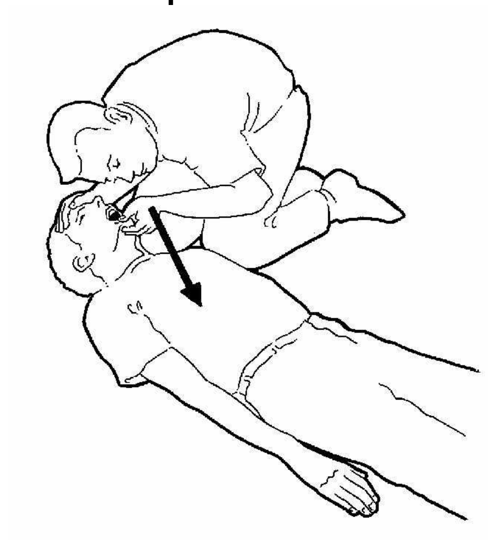


Figure 5.4 : Apprécier la respiration

6 5 7. Placer la victime en position latérale de sécurité (PLS)

La victime doit être placée sur le côté par le sauveteur (fig. 5.10). **La position** dans laquelle se trouve la victime après sa mise sur le côté **doit respecter les principes suivants :**

- ➲ Le retournement de la victime sur le côté doit limiter au maximum les mouvements de la colonne cervicale ;
- ➲ La victime se trouve dans une position la plus latérale possible pour éviter la chute de la langue en arrière et permettre l'écoulement des liquides vers l'extérieur ;
- ➲ La position est stable ;
- ➲ Toute compression de la poitrine qui peut limiter les mouvements respiratoires est évitée ;
- ➲ La surveillance de la respiration de la victime et l'accès aux voies aériennes sont possibles.

Le danger de détresse respiratoire prime sur l'éventualité de l'aggravation d'une

lésion traumatique lors de la mise en PLS.

6 5 8. Alerter ou faire alerter le Samu - centre 15

- Si le sauveteur est seul, après avoir mis la victime en PLS, et s'il n'a pas obtenu une aide de la part d'un témoin, il pourra quitter la victime et aller alerter les secours le plus rapidement possible ;
- Si le sauveteur n'est pas seul, il s'assure à ce moment de l'alerte donnée par le témoin.

6 5 9. Contrôler la respiration de la victime en attendant l'arrivée des secours

- Le sauveteur surveille la respiration **toutes les minutes**. Il regarde le ventre et la poitrine se soulever, écoute d'éventuels sons provoqués par sa respiration ou essaie, avec le plat de sa main, de sentir le soulèvement du thorax. Si l'état de la victime s'aggrave et que la respiration s'arrête, le sauveteur doit replacer rapidement la victime sur le dos et pratiquer les gestes qui s'imposent ;
- Protéger la victime contre le froid, la chaleur ou les intempéries.

6 6. JUSTIFICATION

Cette conduite à tenir permet d'assurer la liberté des voies aériennes de la victime, d'empêcher la chute de la langue en arrière et le passage de liquides (sécrétions, vomissements…) dans les voies aériennes, en limitant l'aggravation d'une éventuelle lésion de la colonne cervicale de la victime.

6 7. TECHNIQUES

6 7 1. La position latérale de sécurité

6 7 1 1. Préparer le retournement de la victime

- Retirer les lunettes de la victime si elle en porte.
- S'assurer que ses membres inférieurs sont allongés côte à côte. Si ce n'est pas le cas, les rapprocher délicatement l'un de l'autre, dans l'axe du corps de la victime.
- Placer le bras de la victime le plus proche du côté du sauveteur, à angle droit de son corps et plier ensuite son coude tout en gardant la paume de sa main tournée vers le haut (fig. 5.5).

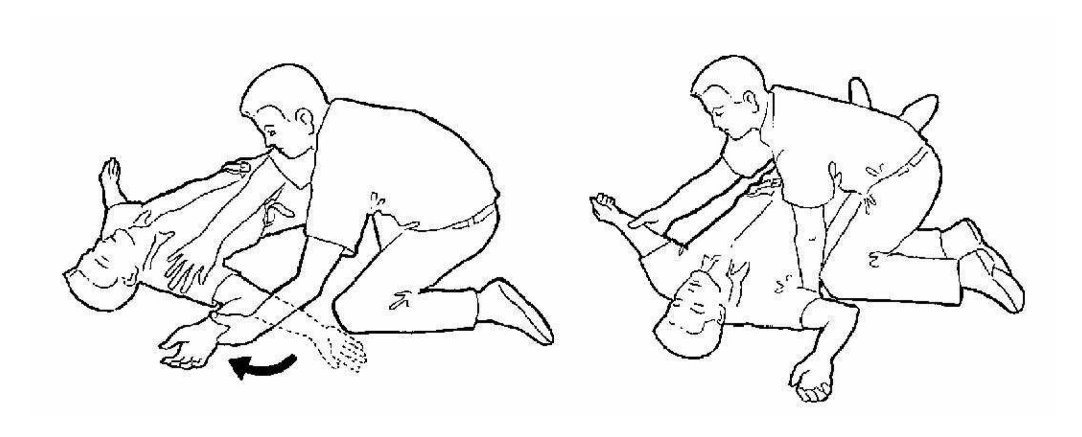


Figure 5.5 : Mise en place du bras

L’alignement des jambes et la position du membre supérieur anticipent la position finale.

- ➲ Se placer à genoux ou en trépied à côté de la victime.
  D’une main, saisir le bras opposé de la victime et placer le dos de sa main contre son oreille, côté sauveteur.
- ➲ Maintenir la main de la victime pressée contre son oreille, paume contre paume (fig 5.6).

Lors du retournement, le maintien de la main de la victime contre son oreille permet d’accompagner le mouvement de la tête et de diminuer la flexion de la colonne cervicale qui pourrait aggraver un traumatisme éventuel.

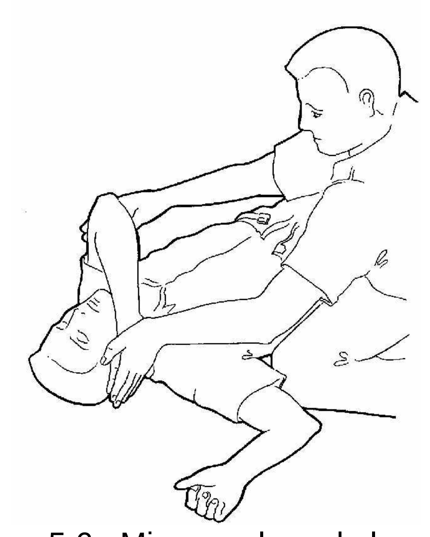


Figure 5.6 : Mise en place de la main sur l’oreille

- ➲ Avec l’autre main, attraper la jambe opposée, juste derrière le genou, la relever tout en gardant le pied au sol.

  La saisie de la jambe de la victime au niveau du genou permet de l’utiliser comme « bras de levier » pour le retournement et permet à un sauveteur, de retourner celle-ci, quelle que soit sa force physique (fig. 5.7).
- ➲ Se placer assez loin de la victime au niveau du thorax pour pouvoir la tourner sur le côté sans avoir à se reculer.

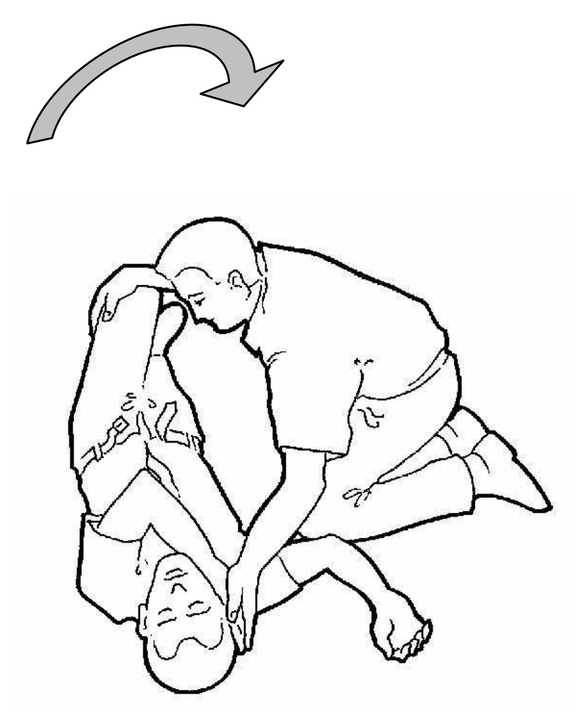


Figure 5.7 : Avant le retournement

6 7 1 2. Retourner la victime

- Tirer sur la jambe afin de faire pivoter la victime vers le sauveteur jusqu'à ce que le genou touche le sol. (fig. 5.8).

Le mouvement de retournement doit être fait sans brusquerie et en un seul temps. Le maintien de la main sous la joue de la victime permet de respecter l'axe de la colonne cervicale.

Si les épaules ne tournent pas complètement, le sauveteur peut :

  - Coincer le genou de la victime avec son propre genou, pour éviter que le corps de la victime ne retombe en arrière sur le sol ;
  - Puis, saisir l'épaule de la victime avec la main qui tenait le genou pour achever la rotation.

- Dégager doucement la main du sauveteur qui est sous la tête de la victime, en maintenant son coude avec la main qui tenait le genou pour ne pas entraîner la main de la victime et éviter toute mobilisation de sa tête (fig. 5.9). Veiller en retirant votre main à préserver la bascule de la tête en arrière.

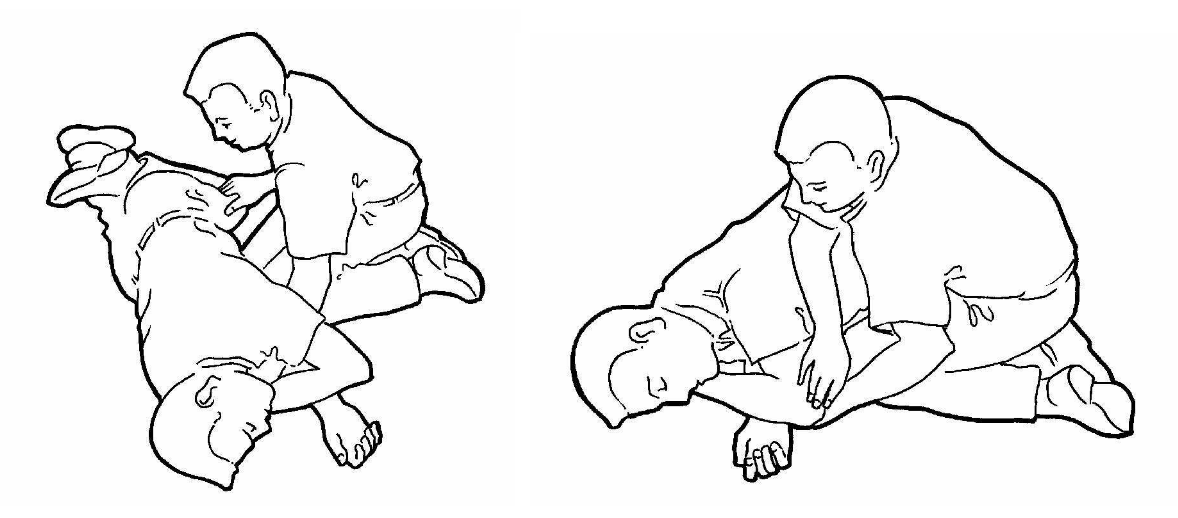


Figure 5.8 : victime tournée sur le côté du sauveteur

Figure 5.9 : dégagement de la main

6 7 1 3. Stabiliser la victime

- ➲ Ajuster la jambe située au-dessus de telle sorte que la hanche et le genou soient à angle droit (fig. 5.10).

La position de la jambe du dessus de la victime permet de stabiliser la PLS.

- ➲ Ouvrir la bouche avec le pouce et l'index d'une main sans mobiliser la tête, afin de permettre l'écoulement des liquides vers l'extérieur.

En position sur le côté, les voies aériennes et les mouvements de la respiration doivent pouvoir être contrôlés.

La mise en position latérale de sécurité pourrait aggraver une éventuelle lésion nerveuse chez le traumatisé de la colonne vertébrale, en particulier cervicale. Cependant, le risque d'obstruction des voies aériennes pouvant entraîner un arrêt de la respiration, justifie la mise sur le coté.

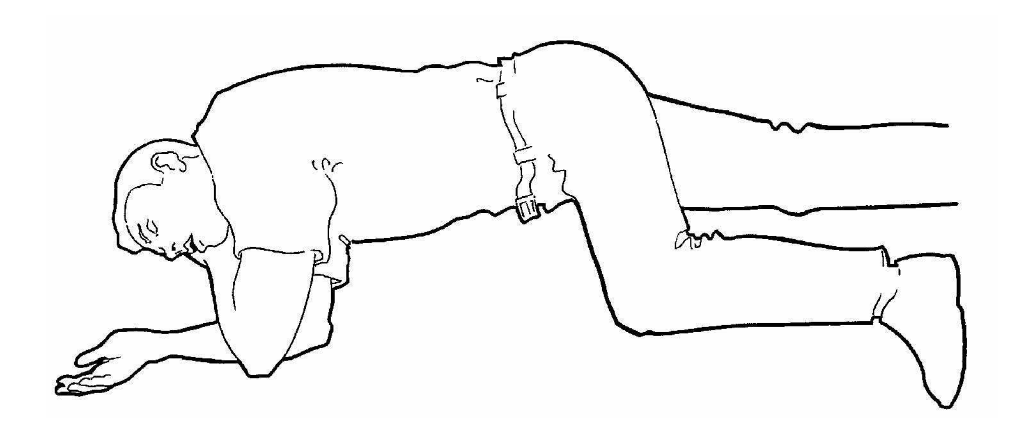


Figure 5.10 : position finale

Position latérale de sécurité : points clés

La mise en PLS d'une victime **doit respecter les principes suivants :**

- -Le retournement de la victime sur le côté limite au maximum les mouvements de la colonne cervicale ;
- -Une fois sur le côté, la victime se trouve dans une position la plus latérale possible, tête basculée en arrière pour éviter la chute de la langue et permettre l'écoulement des liquides vers l'extérieur ;
- La position est stable ;
- Toute compression de la poitrine qui peut limiter les mouvements respiratoires est évitée ;
- La surveillance de la respiration de la victime et l'accès aux voies aériennes sont possibles.

6 7 2. Cas particuliers

6 7 2 1. Le nourrisson et l'enfant

La conduite à tenir pour le sauveteur devant un nourrisson ou un enfant qui ne réagit pas à la stimulation et qui respire normalement est identique à celle de l'adulte.

6 7 2 2. La femme enceinte

Toute femme enceinte est, par principe, allongée sur le côté gauche, pour éviter l'apparition d'une détresse par compression de certains vaisseaux sanguins de l'abdomen.

6 7 2 3. Le traumatisé

En cas de lésion thoracique, du membre supérieur ou membre inférieur, le blessé est couché autant que possible sur le côté atteint.

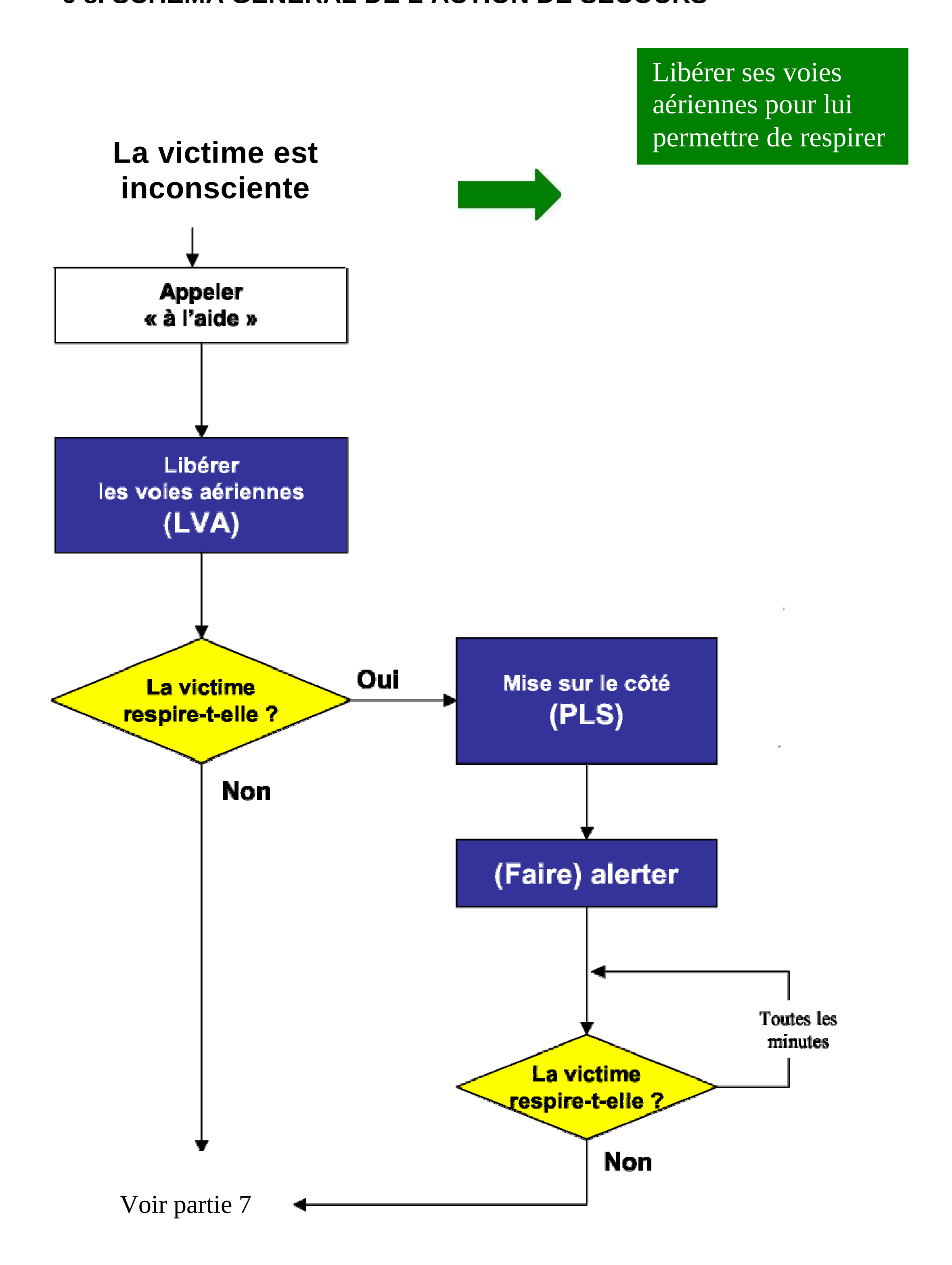
6 7 2 4. La victime est retrouvée allongée sur le ventre

Après avoir constaté l'inconscience, mettre la victime sur le dos et libérer les voies aériennes avant de vérifier sa respiration.

6 7 2 5. La victime inconsciente présente des convulsions

Pendant la durée des convulsions, ne pas toucher la victime et écarter ce qui pourrait la blesser. A la fin des convulsions, libérer les voies aériennes, vérifier la présence de la respiration avant d'installer la victime en PLS.

6 8. SCHÉMA GÉNÉRAL DE L'ACTION DE SECOURS



7 - LA VICTIME NE RESPIRE PAS

7 1. OBJECTIFS

A la fin de cette partie, vous serez capable de :

- Mettre en œuvre une réanimation cardio-pulmonaire et, si nécessaire, réaliser en toute sécurité une défibrillation automatisée externe chez une victime inconsciente qui ne respire pas.

7 2. SITUATION

La victime est inconsciente et ne présente pas de mouvement respiratoire.

7 3. DÉFINITION

La victime ne parle pas, elle ne réagit pas à un ordre simple, aucun mouvement de la poitrine ou de l'abdomen n'est visible et aucun bruit ou souffle n'est perçu (absence de signes de vie).

Le plus souvent l'arrêt cardiaque survient en premier et est associé à un arrêt concomitant de la respiration. Cet arrêt cardiaque peut être causé par certaines maladies du cœur comme l'infarctus du myocarde. Dans près de 50% des cas, cet arrêt cardiaque, soudain à l'extérieur de l'hôpital, est lié à une anomalie du fonctionnement électrique du cœur (fibrillation ventriculaire).

L'arrêt de la respiration, avec perte de conscience, peut précéder l'arrêt cardiaque et être lié :

- A l'évolution d'une obstruction grave des voies aériennes dont les manœuvres de désobstruction n'ont pas été réalisées ou l'ont été sans succès ;
- A une intoxication ;
- A un traumatisme, ou un accident dû à l'eau (noyade) ou à l'électricité.

Dans ces cas, l'arrêt cardiaque est secondaire au manque d'oxygène.

7 4. RISQUES

La vie d'une victime en arrêt respiratoire ou circulatoire est menacée à très brève échéance : un apport d'oxygène est indispensable, en particulier au niveau du cerveau et du cœur de la victime pour assurer sa survie. Au cours d'un arrêt cardiaque, les lésions du cerveau consécutives au manque d'oxygène surviennent dès la première minute.
L'apport d'oxygène au cerveau et au cœur est réalisé par le rétablissement d'une circulation sanguine artificielle grâce à la réanimation cardio-pulmonaire. Si aucun geste de premiers secours n'est réalisé, la victime décèdera par manque d'oxygène.

7 5. PRINCIPE DE L'ACTION DE SECOURS : " LA CHAÎNE DE SURVIE "

La « chaîne de survie » (fig. 6.1) est constituée d'une série d'actions à entreprendre pour assurer la survie d'une personne victime d'un arrêt cardio-respiratoire soudain.

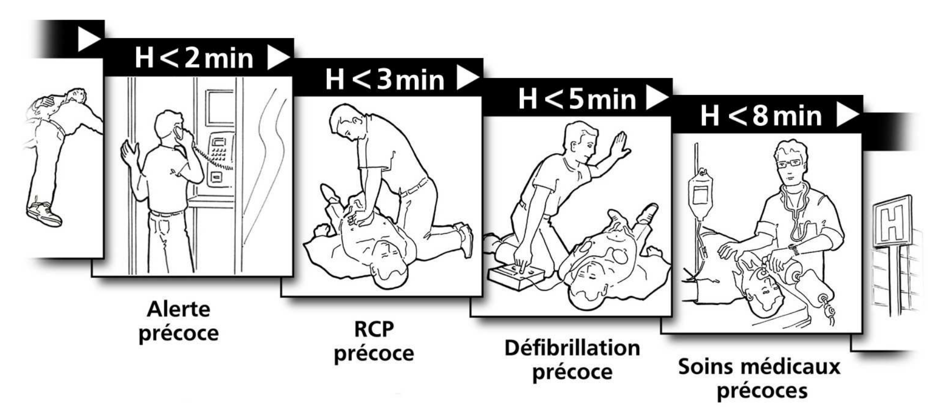


Figure 6.1 : la chaine de survie

7 5 1. Reconnaissance de signes précurseurs de l'arrêt cardiaque et alerte précoce

La reconnaissance de signes, qui peuvent apparaître quelques minutes avant la survenue de l'arrêt cardiaque, comme une douleur brutale à la poitrine qui ne disparaît pas rapidement, doit inciter le sauveteur à alerter le Samu - centre 15 ou les pompiers (18). Devant une victime en arrêt cardiaque, une **alerte immédiate au Samu- centre 15 ou au pompiers (18) est nécessaire** pour la poursuite de la chaîne de survie.

7 5 2. Réanimation cardio-pulmonaire précoce

Devant une victime inconsciente en arrêt respiratoire, un sauveteur doit effectuer une réanimation cardio-pulmonaire (RCP) pour assurer l'apport d'air aux poumons (ventilation artificielle) et d'oxygène aux tissus (compressions thoraciques assurant une circulation artificielle). La mise en œuvre, par les premiers témoins, **d'une RCP** précoce dès la constatation de l'arrêt cardiaque, avant l'arrivée des secours et dans l'attente d'un « défibrillateur », **double les chances de survie**.

7 5 3. Défibrillation précoce

Les manœuvres de RCP seules ont une efficacité limitée dans le temps. Si l'arrêt cardiaque est lié à une anomalie du fonctionnement électrique du cœur, l'application d'un choc électrique (encore appelé « défibrillation ») au travers de la poitrine (et donc du cœur de la victime) peut être capable de restaurer une activité cardiaque normale efficace et d'éviter ainsi la mort de la victime. Sans cette action, le cœur s'arrêtera de fonctionner définitivement.

L'administration d'un choc électrique externe par un sauveteur s'effectue à l'aide d'un appareil capable, à partir d'électrodes placées sur la poitrine de la victime, de détecter une anomalie électrique du cœur et, si nécessaire, d'administrer ou de demander d'administrer un ou plusieurs chocs électriques au travers de ces mêmes électrodes. L'administration d'un choc électrique externe avec un défibrillateur automatisé externe (DAE) est sans danger pour le sauveteur, qui ne touche pas à la victime. L'association d'une RCP immédiate et d'une défibrillation précoce améliore encore les chances de survie.

7 5 4. Prise en charge médicale précoce

La RCP médicalisée constitue le dernier maillon de la « chaîne de survie ». L'arrivée sur place d'une équipe médicale permet de prendre en charge la victime et d'assurer son transport vers un service hospitalier d'accueil.

La rapidité de la prise en charge médicale de la victime, après la défibrillation cardiaque, améliore les chances de survie à long terme et diminue les conséquences cérébrales de l'arrêt cardiaque.

Devant un arrêt cardiaque soudain, devant un témoin, la mise en œuvre immédiate de la chaîne de survie, grâce à l'action du premier témoin et à l'utilisation du défibrillateur automatisé externe, fait passer les chances de survie immédiate de 4 % à 40 %.

Chaque minute gagnée dans la mise en place d'un DAE peut augmenter de 10% les chances de survie de la victime.

7 6. RÉANIMATION CARDIO-PULMONAIRE DE L'ADULTE

7 6 1. Conduite à tenir

Une personne s'effondre devant le sauveteur ou elle est retrouvée inerte, allongée sur le sol.

➲ **Réaliser la protection**

La prévention du sur accident est un préalable obligatoire à toute action de secours. S'assurer qu'aucun risque ne menace le sauveteur et les autres témoins. Si tel est le cas, tenté d'écarter la victime du danger en toute sécurité. Le sauveteur, la victime et les tiers sont en sécurité.

➲ **Apprécier l'état de conscience**

La victime est **inconsciente** : elle ne répond pas à une question simple et ne réagit pas, quand on lui demande de serrer la main (voir partie 6).

➲ **Appeler « à l'aide », si vous êtes seul**

Cette action permet d'obtenir une aide de la part d'un témoin qui pourra alerter les secours et apporter le DAE.

➲ **Si nécessaire, mettre la victime sur le dos**

➲ **Assurer IMMÉDIATEMENT la liberté des voies aériennes :**

➲ Desserrer ou dégrafer rapidement tout ce qui peut gêner la respiration.

➲ **Basculer** doucement la tête de la victime en arrière et **élever le menton** (voir fig. 6.2 et partie 6).

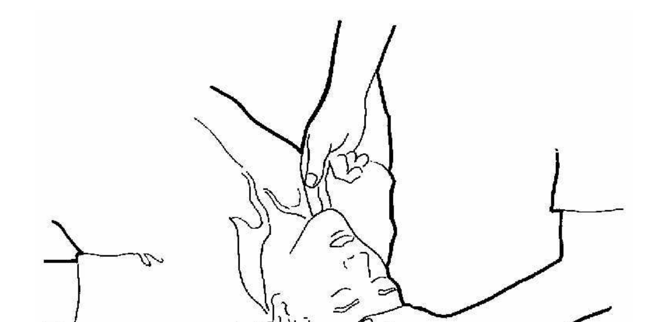


Figure 6.2 : libérer les voies aériennes

- **Apprécier la respiration tout en gardant le menton élevé pendant 10 secondes au plus (cf. partie 6).**

La victime **ne respire pas**, aucun souffle n'est perçu, aucun bruit n'est entendu. Ni le ventre, ni la poitrine de la victime ne se soulèvent pendant les 10 secondes que dure cette recherche.

- **Faire alerter les secours et réclamer un DAE.**

L'alerte doit être réalisée, le plus tôt possible, immédiatement après avoir reconnu l'arrêt de la respiration.

En présence d'un témoin : après avoir alerté les secours, le témoin se munit du DAE s'il est disponible et l'apporte au sauveteur.

En l'absence de témoin, le sauveteur va prévenir les secours, se munit du DAE s'il est immédiatement disponible et revient auprès de la victime pour continuer les gestes de secours.

- **Pratiquer une réanimation cardio-pulmonaire en associant des compressions thoraciques et une ventilation artificielle** tant que le DAE n'est pas disponible**.**
  - S'assurer que la victime est allongée sur un plan dur.
  - Réaliser 30 compressions thoraciques au milieu du thorax (voir techniques des compressions thoraciques).
  - Après les compressions thoraciques, replacer la tête de la victime en arrière, élever le menton et réaliser 2 insufflations .
  - Replacer sans délai les mains au milieu du thorax et réaliser une nouvelle série de compressions thoraciques. Continuer ainsi en alternant 30 compressions avec 2 insufflations. Le passage de l'insufflation aux compressions et des compressions aux insufflations doit être effectué aussi rapidement que possible, sous peine de diminuer l'efficacité de la RCP.

La fréquence instantanée des compressions thoraciques doit être de 100 fois par minute.

Si le sauveteur ne peut pas effectuer des insufflations : en cas de répulsion, de vomissements, d'absence de protection buccale, il réalise des compressions thoraciques seules et fait alerter. Cette action est poursuivie jusqu'à l'arrivée du DAE

ou des secours.

➲ **Poursuivre la réanimation**

Poursuivre la réanimation entreprise jusqu' :

- ➲ A la mise en œuvre d'un DAE
- ➲ Au relais par les services de secours,
- ➲ A la reprise d'une respiration normale par la victime.

7 6 2. Techniques des compressions thoraciques

La victime est installée en position horizontale,
sur le dos

et sur un plan dur (sol).

- ➲ Se placer à genoux auprès de la victime.
- ➲ Dans la mesure du possible, dénuder la poitrine de la victime.



Figure 6.3 : le talon de la main

- ➲ Placer le talon d'une main au centre de la poitrine (fig. 6.3) L'appui sur le thorax doit se faire sur le sternum, strictement sur la ligne médiane, jamais sur les côtes.
- ➲ Placer l'autre main au-dessus de la première, en entrecroisant les doigts des deux mains. On peut aussi placer la seconde main à plat sur la première, mais en veillant à

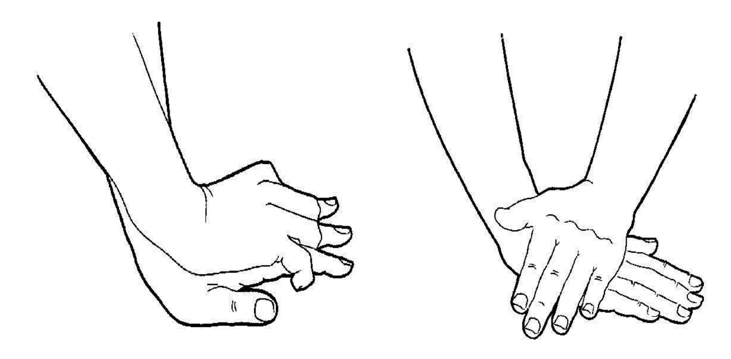


Figure 6.4 : position des mains du sauveteur, doigts crochetés ou mains croisées

- ➲ Réaliser les compressions sternales de 4 à 5 cm, **en restant bien vertical,** pendant toute la manœuvre (Figures 6.5 et 6.6), si besoin en écartant le bras de la victime.

Tout balancement d'avant en arrière du tronc du sauveteur doit être proscrit, les coudes ne doivent pas être fléchis, les bras sont bien tendus.

La durée de compression doit être égale à celle du relâchement de la pression sur le thorax (rapport 50/50).

Le thorax doit reprendre sa dimension initiale après chaque compression **qui doit**

impérativement être relâchée complètement (le talon de la main qui comprime se décolle très légèrement du thorax) pour que l'efficacité des compressions thoraciques soit maximale, afin de permettre au cœur de bien se remplir de sang.

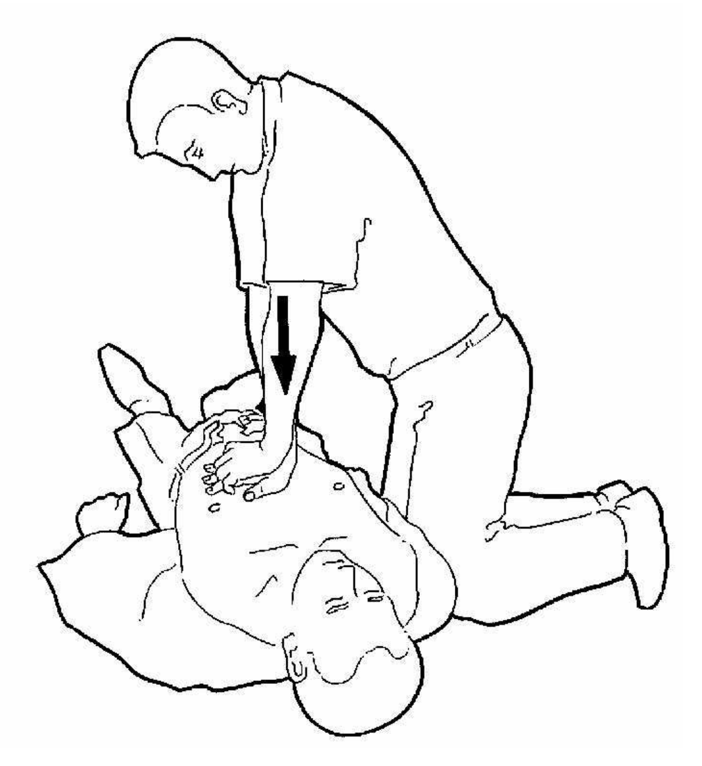


Figure 6.5 : Compressions thoraciques doigts crochetés, bras de la victime le long du corps.

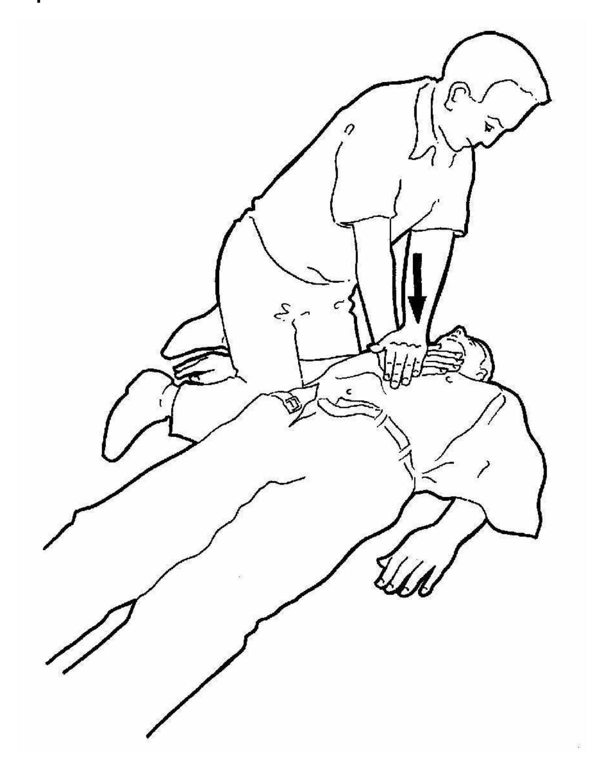


Figure 6.6 : Compressions thoraciques mains croisées, bras de la victime entre les jambes du sauveteur.

Compressions thoraciques : points clés

Pour être efficace, la technique des compressions thoraciques doit respecter les points clés suivants :

- ➲ S'assurer que la victime est allongée sur le dos et sur un plan dur pour comprimer efficacement le thorax de la victime entre le sternum et la colonne vertébrale ;
- ➲ Comprimer verticalement, de 4 à 5 cm, le sternum pour rendre efficace les compressions et limiter le risque de fractures de côtes ;
- ➲ Relâcher complètement le thorax entre les compressions pour permettre au cœur de bien se remplir ;
- ➲ Effectuer des compressions à une fréquence de 100 fois par minute.

7 6 3. Techniques de ventilation artificielle

Les techniques de ventilation artificielle sont le **bouche-à-bouche** et le **bouche-à-nez**. Elles sont d'efficacité équivalente.

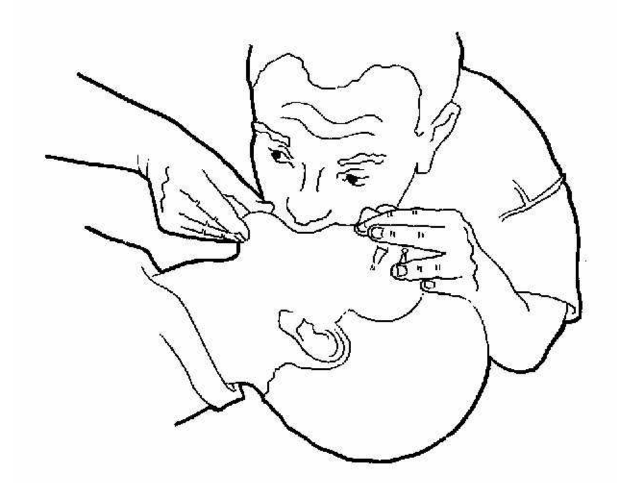
Ces méthodes orales permettent d'insuffler directement à la victime l'air expiré par le sauveteur. Cet air contient suffisamment d'oxygène pour rendre ces techniques efficaces.

La méthode choisie ne sera efficace que si les voies aériennes de la victime sont et restent libres.

Il faut donc pratiquer la ventilation artificielle posément et régulièrement, en ménageant ses forces.

7 6 3 1. Le bouche-à-bouche

- ➲ S'agenouiller à côté de la victime, près de son visage.
- ➲ Avec la main placée sur le front de la victime et tout en maintenant la tête en arrière, obstruer le nez en le pinçant entre le pouce et l'index pour empêcher toute fuite d'air par le nez.
- ➲ Avec la main placée sous le menton de la victime, ouvrir légèrement sa bouche tout en maintenant son menton soulevé, en utilisant « la pince » constituée du pouce (placé sur le menton) et des deux autres doigts (placés immédiatement sous sa pointe).
- ➲ Après avoir inspiré sans excès, appliquer la bouche largement ouverte autour de la bouche de la victime en appuyant fermement pour éviter toute fuite (fig.6.7).



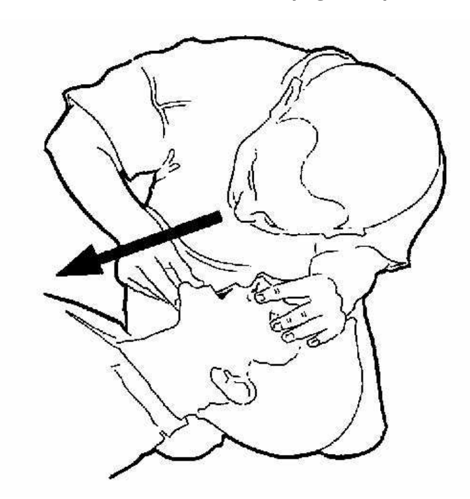


Figure 6.7 : bouche à bouche, insufflation Figure 6.8 : bouche à bouche, expiration

- **Insuffler progressivement** jusqu'à ce que la poitrine de la victime commence à se soulever. La durée de l'insufflation est de 1 seconde environ.
- **Se redresser légèrement**, reprendre son souffle tout en regardant la poitrine de la victime s'affaisser ; l'expiration de la victime est passive (fig. 6.8).

7 6 3 2. Le bouche-à-nez

Il est particulièrement indiqué si la bouche de la victime est traumatisée, ne peut pas être ouverte ou si le sauveteur a du mal à obtenir une étanchéité correcte lors du bouche à bouche.

Le bouche-à-nez et/ou certains dispositifs qui s'interposent entre la bouche du sauveteur et le visage de la victime peuvent être utilisés pour vaincre la répulsion qui pourrait conduire à l'abstention de la ventilation artificielle.

- S'agenouiller à côté de la victime, près de son visage.
- Avec la main placée sur le front, maintenir la tête basculée en arrière.
- Avec l'autre main, soulever le menton sans appuyer sur la gorge et tenir la bouche de la victime fermée, le pouce appliquant la lèvre inférieure contre la lèvre supérieure pour éviter les fuites.



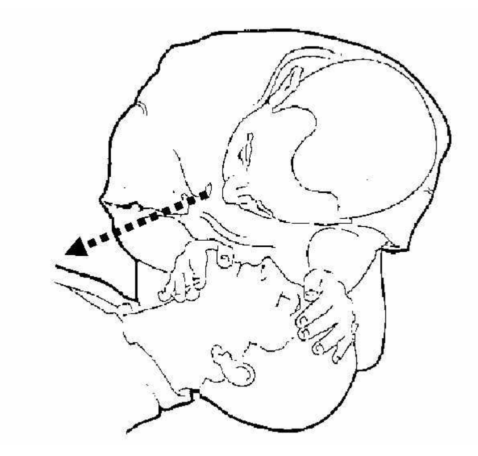


Figure 6.9 : bouche à nez, insufflation Figure 6.10 : bouche à nez, expiration

- Appliquer la bouche largement ouverte autour du nez de la victime (fig. 6.9).
- Insuffler progressivement, jusqu'à ce que **la poitrine commence à se soulever**.
- Se redresser légèrement, reprendre son souffle tout en regardant la poitrine de la victime s'affaisser ; l'expiration de la victime est passive (fig. 6.10).

Ventilation artificielle : points clés

Pour être efficace, les techniques de ventilation artificielle doivent respecter les points clés suivants :

- S'assurer que **les voies aériennes de la victime restent libres,** pour permettre le passage de l'air durant toute la manœuvre ;
- **Insuffler sans fuite** dans les voies aériennes de la victime, pour apporter suffisamment d'air aux poumons de la victime ;
- **Insuffler lentement et progressivement** jusqu'à ce que la poitrine de la victime commence à se soulever.

7 6 4. Défibrillation

7 6 4 1. Le défibrillateur automatisé externe et ses accessoires

Le défibrillateur automatisé externe (DAE) est un appareil capable (fig. 6.11) :

- D'analyser l'activité électrique du cœur de la victime ;
- De reconnaître une éventuelle anomalie du fonctionnement électrique du cœur à l'origine de l'arrêt cardiaque ;
- De se charger automatiquement ;
- De délivrer (défibrillateur entièrement automatique) ou d'inviter l'opérateur à délivrer (défibrillateur semi-automatique) le choc électrique (information vocale et visuelle), afin de restaurer une activité cardiaque efficace.

Le défibrillateur automatisé externe est composé :

- D'un haut-parleur qui donne des messages sonores et guide le sauveteur dans son action ;
- D'un métronome qui rythme les compressions thoraciques du sauveteur (en option) ;
- D'un accumulateur d'énergie qui permet de réaliser des chocs électriques ;
- Eventuellement, d'un bouton qui permet d'administrer le choc électrique lorsqu'il est indiqué par l'appareil.

Le DAE est toujours accompagné d'une paire d'électrodes de défibrillation pré-gélifiées autocollantes avec câble intégré. Ces électrodes, à usage unique, sont contenues dans un emballage hermétique.

Une fois collées sur la peau du thorax de la victime, les électrodes permettent :

- De capter et transmettre l'activité électrique cardiaque au défibrillateur ;
- De délivrer le choc électrique lorsqu'il est indiqué.

Plusieurs accessoires sont joints au défibrillateur dont :

- Une paire de ciseaux, pour couper les vêtements et dénuder la poitrine de la victime ;
- Des compresses ou du papier absorbant, pour sécher la peau de la poitrine de la victime si elle est mouillée ou humide ;
- D'un rasoir jetable pour raser les poils de la victime à l'endroit où l'on colle les électrodes.

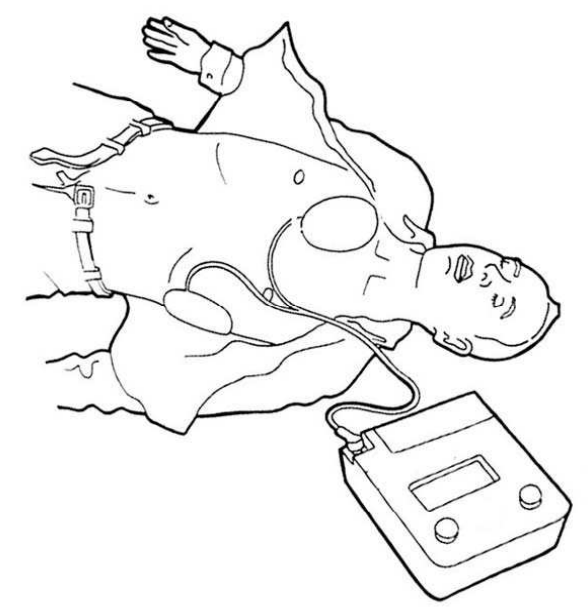


Figure 6.11 : le défibrillateur automatisé externe

Actuellement, les DAE équipent tous les services de secours publics et tous les postes de secours tenus par les associations agréées de sécurité civile, lors des manifestations sportives ou de loisirs rassemblant de nombreuses personnes. Ils sont de plus en plus disponibles dans les lieux publics ou recevant du public comme :

- Les halls d'aéroports et les avions des grandes compagnies aériennes ;
- Les grands magasins, les centres commerciaux ;
- Les halls de gares, les trains ;
- Les lieux de travail.

Dans ces cas, les appareils sont parfois placés dans des armoires vitrées murales repérées par un logo facilement identifiable.

Ces armoires, facilement accessibles, sont proches d'un moyen d'alerte de secours.

7 6 4 2. Utilisation du DAE

Si un deuxième sauveteur est présent sur les lieux, il poursuivra ou débutera la RCP pendant la mise en place du défibrillateur.

Dés que le défibrillateur est disponible

- Mettre le défibrillateur en fonction (fig. 6.12), en appuyant sur le bouton marche/ arrêt.
- Suivre impérativement les indications vocales et/ou visuelles données par l'appareil. Elles permettent de réaliser les différentes opérations plus rapidement et en toute sécurité ;
- **Le DAE demande de mettre en place les électrodes et de les connecter ;**

Figure 6.12

- Connecter les électrodes :
  - Enlever ou couper, à l'aide d'une paire de ciseaux, les vêtements

recouvrant la poitrine de la victime si nécessaire (fig. 6.13) ;

- Sortir les électrodes de leur emballage (fig. 6.14) ;
- L'une après l'autre, enlever les pellicules de protection et coller chaque électrode, en appuyant fermement, sur le **thorax nu** de la victime (fig. 6.15).

La position des électrodes doit être conforme au schéma visible sur les électrodes ou sur leur emballage.

<u>**NB :**</u> Si la poitrine de la victime est humide ou mouillée, la sécher en utilisant les compresses ou le papier absorbant. Si la poitrine de la victime est particulièrement velue, raser la zone où les électrodes seront collées en utilisant le rasoir jetable.

Une fois connecté, le défibrillateur effectue une analyse du rythme cardiaque.

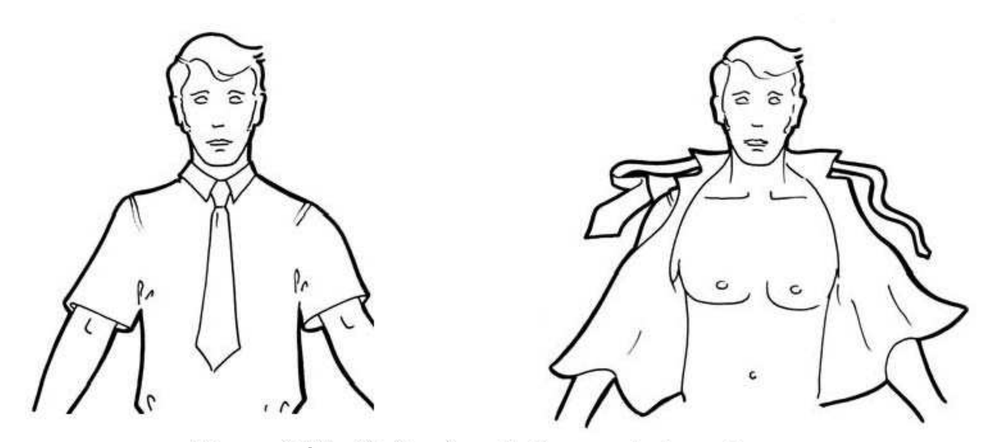


Figure 6.13 : mettre à nu le thorax de la victime

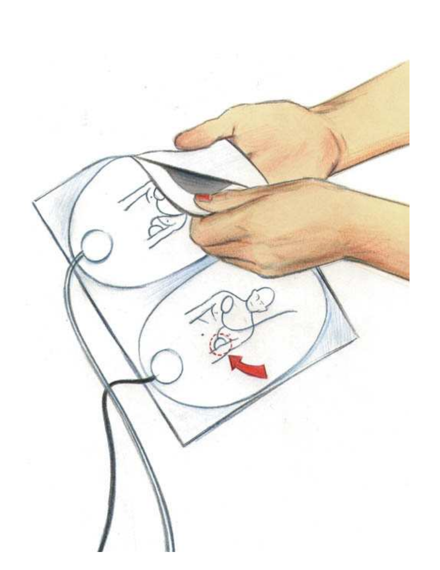


Figure 6.1 : Sortir les électrodes

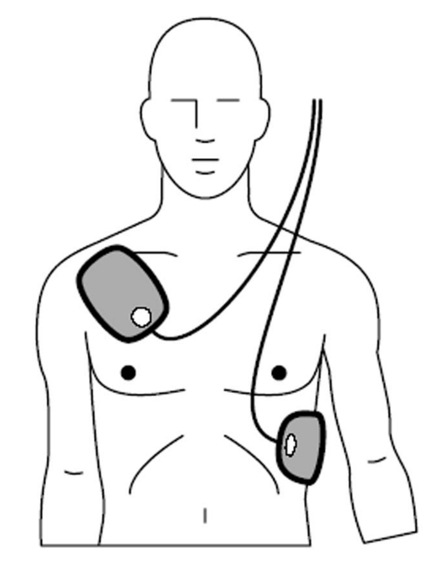


Figure 6.2 : Mise en place des électrodes.

- **Le DAE lance l'analyse du rythme cardiaque et demande de ne pas toucher la victime ;**

- Respecter les recommandations sonores et éventuellement visuelles de l'appareil ;
- S'assurer que personne ne touche la victime lorsque l'appareil analyse le rythme cardiaque car tout mouvement de la victime pendant cette période peut fausser l'analyse.

Si le choc est nécessaire :

- **Le DAE annonce qu'un choc est indiqué et demande de se tenir à distance de la victime**
- S'assurer que personne ne touche la victime ; pour cela, le sauveteur annonce à haute voix : « écartez-vous ! »
- Laisser le DAE déclencher le choc électrique ou appuyer sur le bouton « choc » clignotant quand l'appareil le demande (fig. 6.16).
- ***Le DAE délivre le choc ;***



Figure 6.16 : appuyer sur le bouton

- **Débuter ou reprendre sans délai les manœuvres** de réanimation cardio-pulmonaire en commençant par les compressions thoraciques. Ne pas retirer les électrodes de défibrillation ;
- Continuer à suivre les recommandations de l'appareil.

Si le choc n'est pas nécessaire :

Le DAE propose de réaliser les manœuvres de RCP :

- Débuter ou reprendre immédiatement **les manœuvres de réanimation cardio-pulmonaire en commençant par les compressions thoraciques**, ne pas retirer les électrodes de défibrillation ;
- Continuer tout en suivant les recommandations du défibrillateur.

Le défibrillateur peut demander d'arrêter la RCP pour réaliser une nouvelle analyse ou demander de rechercher des signes de vie.

Continuer à suivre les recommandations du DAE jusqu'à :

- L'arrivée des secours ;
- L'apparition de signes de vie qui imposeront l'installation de la victime en PLS et la surveillance permanente de sa respiration.

Le défibrillateur automatisé externe doit rester allumé et en place.
En aucun cas, le sauveteur ne doit retirer les électrodes de la poitrine de la victime et/ou
éteindre le défibrillateur automatisé externe

7 7. LA RÉANIMATION CARDIO-PULMONAIRE CHEZ L'ENFANT DE 1 À 8 ANS

7 7 1. Conduite à tenir

Chez l'enfant, la conduite à tenir devant un arrêt cardiaque diffère de celle l'adulte, car la cause la plus fréquente est un arrêt de la respiration.

Un enfant âgé de 1 à 8 ans s'effondre ou est retrouvé inerte et allongé sur le sol.

- **Réaliser la protection**

  Le sauveteur, la victime et les tiers sont en sécurité.

- **Apprécier l'état de conscience**
  L'enfant est **inconscient** : il ne crie pas, ne répond pas à une question simple et ne réagit pas quand on le lui demande (voir partie 6).
- **Appeler « à l'aide » si vous êtes seul**
  Cette action permet d'obtenir une aide de la part d'un témoin qui pourra alerter les secours et apporter le DAE.
- **Si nécessaire, mettre la victime sur le dos**

- **Assurer IMMÉDIATEMENT la liberté des voies aériennes comme chez l'adulte :**
  - Desserrer ou dégrafer rapidement tout ce qui peut gêner la respiration.
  - **Basculer** doucement la tête de l'enfant en arrière et élever le menton.
- **Apprécier la respiration tout en gardant le menton élevé pendant 10 secondes au plus (cf. partie 6) :**
  L'enfant **ne respire pas**, aucun souffle n'est perçu et aucun bruit n'est entendu. Ni le ventre, ni la poitrine de l'enfant ne se soulèvent pendant les 10 secondes que dure cette recherche.
- **Faire alerter les secours et réclamer un DAE :**
  En présence d'un témoin, ce dernier alerte les secours et se munit d'un DAE pour l'apporter au sauveteur, qui pendant ce temps pratique la RCP.
  En l'absence de témoin, le sauveteur va débuter la RCP pendant 5 cycles (soit environ 2 minutes) avant de quitter la victime pour aller alerter les secours.
- **Pratiquer 5 insufflations initiales.**
  Le sauveteur doit réaliser 5 insufflations initiales avant de débuter les compressions thoraciques.
  Au cours de ces 5 premières insufflations, le sauveteur sera attentif aux réactions de l'enfant (mouvements, toux et reprise de la respiration).
- **Pratiquer une réanimation cardio-pulmonaire en associant des compressions thoraciques et une ventilation artificielle.**
  Poursuivre la réanimation :
  - Allonger l'enfant sur le dos sur un plan dur, si ce n'est pas déjà le cas.
  - Réaliser 30 compressions thoraciques (voir techniques des compressions thoraciques chez l'enfant).
  - Après les compressions thoraciques, replacer la tête de l'enfant en

arrière, élever le menton et réaliser 2 insufflations.

- Replacer, sans délai, la ou les mains sur la moitié inférieure du sternum et réaliser une nouvelle série de compressions thoraciques. Continuer ainsi en alternant 30 compressions avec 2 insufflations comme chez l'adulte.

La fréquence des compressions thoraciques est identique à celle de l'adulte. Elle doit être de 100 fois par minute.

- **Poursuivre la réanimation entreprise jusqu' :**
  - Au relais par les services de secours ;
  - A la mise en œuvre d'un DAE ;
  - A la reprise d'une respiration normale par la victime.

7 7 2. Techniques

7 7 2 1. Techniques de ventilation artificielle

Les techniques et les points clefs de la ventilation artificielle chez l'enfant sont identiques à celles de l'adulte. Cependant, le volume d'air insufflé pour entraîner un soulèvement de la poitrine est moindre.

7 7 2 2. Techniques des compressions thoraciques chez l'enfant (1 à 8 ans)

- Placer le « talon » d'une main immédiatement en dessous d'une ligne droite imaginaire réunissant les mamelons de l'enfant (fig. 6.17) ;
- Relever les doigts pour ne pas appuyer sur les côtes ;
- Se placer bien au dessus de l'enfant, à la verticale de sa poitrine et bras tendu ;
- Réaliser les compressions thoraciques, à une ou deux mains (fonction de la force physique du sauveteur), pour « enfoncer » le sternum d'environ 1/3 de l'épaisseur du thorax de l'enfant ;
- Poursuivre les compressions thoraciques à une fréquence d'environ 100 fois par minute.
- Après 30 compressions enchaîner avec 2 insufflations.

Le thorax doit reprendre sa dimension initiale après chaque compression **qui doit impérativement être relâchée complètement** (le talon de la main qui comprime se décolle légèrement du thorax) pour que l'efficacité des compressions thoraciques soit maximale, afin de permettre au cœur de bien se remplir de sang.

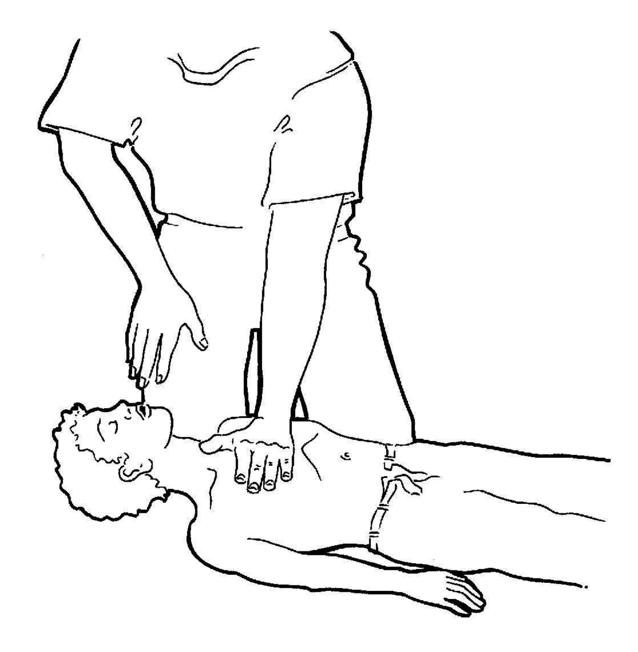


Figure 6.17 : compressions thoraciques chez l'enfant

7 7 3. Défibrillation et enfant

7 7 3 1. Le défibrillateur automatisé externe et les accessoires enfants

La DAE chez l'enfant doit être réalisée avec des appareils adaptés (électrodes enfant, commande enfant…). Cependant, dans un but de sauvetage, si le sauveteur se trouve en présence d'un enfant en arrêt cardiaque et qu'il a en sa possession seulement un DAE « adulte », il pourra l'utiliser.

7 7 3 2. Utilisation du DAE

Dans tous les cas, avant de mettre en œuvre le DAE, le sauveteur réalisera 5 cycles de RCP. La conduite à tenir est ensuite identique à celle de l'adulte.

La position des électrodes collées sur la poitrine de l'enfant doit être conforme aux schémas du fabriquant. Toutefois, chez le petit enfant ou si l'on utilise des électrodes adultes, le sauveteur placera une électrode en avant au milieu du thorax et l'autre au milieu du dos.

7 8. LA REANIMATION CARDIO-PULMONAIRE CHEZ LE NOURRISSON

7 8 1. Conduite à tenir

Chez le nourrisson, la conduite à tenir devant un arrêt cardiaque est identique à celle de l'enfant, seules les techniques de ventilation artificielle et de compressions thoraciques diffèrent.

Un nourrisson est retrouvé inerte sur le dos, habituellement dans son lit.

➲ **Apprécier l'état de conscience :**

Le nourrisson est **inconscient** : il ne crie pas et ne se manifeste pas quand on l'appelle ou lorsqu'on le stimule.

- **Appeler « à l’aide » si vous êtes seul :**

Cette action permet d’obtenir une aide de la part d’un témoin qui pourra alerter les secours.

- **Allonger le nourrisson sur le dos, si ce n’est pas déjà le cas**

- **Assurer IMMÉDIATEMENT la liberté des voies aériennes :**
  - Desserrer rapidement tout ce qui peut gêner la respiration.
  - **Ramener** doucement la tête de l’enfant en position neutre (dans l’axe) et **élever le menton.**

- **Apprécier la respiration tout en gardant le menton élevé pendant 10 secondes au plus :**

Le nourrisson **ne respire pas**, aucun souffle n’est perçu et aucun bruit n’est entendu. Ni le ventre, ni la poitrine du nourrisson ne se soulèvent pendant les 10 secondes que dure cette recherche.

- **Faire alerter les secours**

En présence d’un témoin, ce dernier alerte les secours.
En l’absence de témoin, le sauveteur débute la RCP pendant 5 cycles (soit environ 2 minutes) avant de quitter la victime pour aller alerter les secours.

- **Pratiquer 5 insufflations initiales :**

Le sauveteur doit réaliser 5 insufflations initiales avant de débuter les compressions thoraciques.

Au cours de ces 5 premières insufflations, le sauveteur sera attentif aux réactions du nourrisson (mouvements, toux et reprise de la respiration).

- **Pratiquer une réanimation cardio-pulmonaire en associant des compressions thoraciques et une ventilation artificielle :**

Poursuivre la réanimation :

- Réaliser 30 compressions thoraciques (voir techniques des compressions thoraciques chez le nourrisson) ;
- Après les compressions thoraciques, replacer la tête du nourrisson en position neutre, élever le menton et réaliser 2 insufflations ;
- Replacer sans délai les doigts sur la moitié inférieure du sternum et réaliser une nouvelle série de compressions thoraciques. Continuer ainsi en alternant 30 compressions avec 2 insufflations.

La fréquence des compressions thoraciques est identique à celle de l’adulte et de l’enfant. Elle doit être de 100 fois par minute.

7 8 2. Techniques

7 8 2 1. Techniques de ventilation artificielle : le bouche-à-bouche-et-nez

Chez le nourrisson, le bouche-à-bouche-et-nez est la technique de ventilation

artificielle qu'il faut réaliser (fig. 6.18).

Cette technique se distingue de celle du bouche-à-bouche, car :

- Le sauveteur englobe avec sa bouche à la fois la bouche et le nez de la victime ;
- Le volume des insufflations est plus faible que chez l'adulte pour voir la poitrine commencer à se soulever.

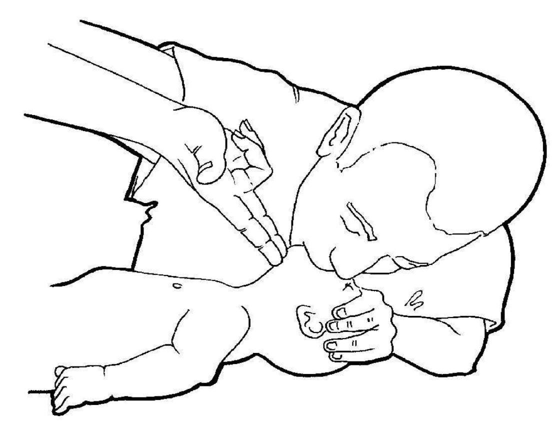


Figure 6.18 : bouche à bouche et nez, insufflation

7 8 2 2. Technique des compressions thoraciques chez le nourrisson (moins de 1 an)

- Localiser le sternum du nourrisson et placer la pulpe de deux doigts d'une main dans l'axe du sternum, une largeur de doigt au-dessous d'une ligne droite imaginaire réunissant les mamelons de l'enfant (Fig. 6.19).
- Comprimer régulièrement le sternum avec la pulpe des deux doigts, d'environ 1/3 de l'épaisseur du thorax du nourrisson, à une fréquence de 100 fois par minute.
- Après 30 compressions, ramener la tête du nourrisson en position neutre, élever le menton et réaliser 2 insufflations.
- Replacer la pulpe des doigts immédiatement à la bonne position et réaliser 30 nouvelles compressions.
- Continuer d'alterner 30 compressions sternales avec 2 insufflations comme chez l'adulte et l'enfant.

Le thorax doit reprendre sa dimension initiale après chaque compression **qui doit impérativement être relâchée complètement** (la pulpe des doigts qui compriment se décolle légèrement du thorax) pour que l'efficacité des compressions thoraciques soit maximale, afin de permettre au cœur de bien se remplir de sang.

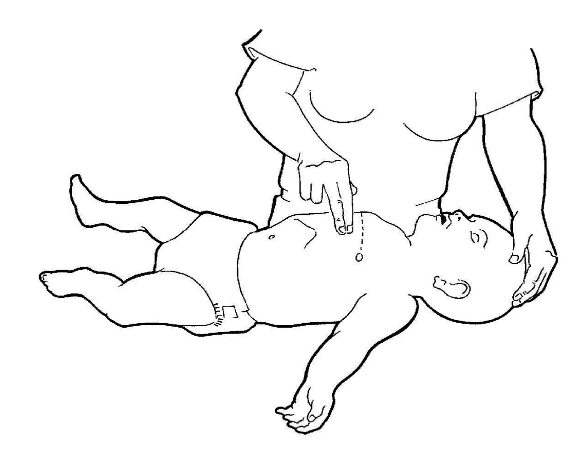


Figure 6.19 : compressions thoraciques chez le nourrisson

7 8 3. Défibrillation et nourrisson

Le DAE **n'est jamais utilisé** chez un nourrisson (< 1 an).

7.9. CAS PARTICULIERS

7 9 1. Procédure de RCP

Le ventre et la poitrine de la victime ne se soulèvent pas lors des insufflations :

- Ouvrir la bouche et contrôler la présence éventuelle d'un corps étranger. Si nécessaire, le retirer avec les doigts (fig. 6.20).
- S'assurer que la tête de la victime est en bonne position et que son menton est élevé.
- Effectuer deux insufflations. Quelque soit leur efficacité, commencer immédiatement la RCP. Toutefois, après chaque série de 30 compressions thoraciques, vérifier la présence de corps étranger dans la bouche avant de souffler. Si tel est le cas, le retirer comme décrit précédemment.

Devant une impossibilité de réaliser des insufflations efficaces, le sauveteur doit envisager une obstruction totale des voies aériennes ayant entraîné une inconscience et un arrêt de la respiration de la victime (voir partie 3). Les compressions thoraciques auront la même efficacité



Figure 6.20 : retirer un corps étranger à l'aide des doigts

7 9 2. Cas particuliers avec le DAE

7 9 2 1. La victime présente un timbre autocollant médicamenteux sur la zone de pose des électrodes :

Le sauveteur retire le timbre et essuie la zone avant de coller l'électrode pour améliorer l'efficacité du choc électrique.

7 9 2 2. Le sauveteur constate une cicatrice et perçoit un boîtier sous la peau à l'endroit où il doit poser l'électrode sous la clavicule droite :

Le sauveteur colle l'électrode à environ 1 cm sous la bosse perçue.

7 9 2 3. La victime est allongée sur une surface en métal :

Si c'est possible et si besoin en se faisant aider, le sauveteur déplace la victime ou glisse un tissu sous elle (couverture…) avant de débuter la défibrillation.

L'efficacité d'un choc électrique sur une victime allongée sur une surface en métal est très diminuée. Il n'existe pas de risque réel pour le sauveteur.

7 9 2 4. La victime est allongée sur un sol mouillé (bord de piscine, pluie…) :

Si c'est possible et si besoin en se faisant aider, le sauveteur déplace la victime pour l'allonger sur une surface sèche.
L'efficacité d'un choc électrique sur une victime allongée sur un sol mouillé est diminuée. Il n'existe pas de risque réel pour le sauveteur.

7 9 2 5. Au cours de l'analyse ou du choc, le DAE détecte un mouvement :

Vérifier les signes de vie, ne pas toucher la victime au cours de l'analyse ou lors de

la délivrance du choc par le DAE.

7 9 2 6. Après avoir collé et connecté les électrodes au DAE, l'appareil demande toujours de les connecter :

Vérifier si les électrodes sont bien collées et si le câble des électrodes est correctement connecté au DAE, ou que la date de péremption des électrodes ne soit pas dépassée. Dans ce dernier cas, utiliser la seconde paire d'électrodes.

7 10. SHEMA GENERAL DE L'ACTION DE FORMATION

7 10 1. Arrêt cardiaque chez l'adulte

La victime inconsciente

ne respire plus

Maintenir la victime en vie, pratiquer la RCP et mettre en œuvre un DAE

Faire alerter
Demander un DAE

RCP
(30/2, 30/2, 30/2…)

DAE disponible
1 mettre en fonction le DAE
2 connecter les électrodes
3 s'écarter pendant l analyse

4- Se conformer aux indications du DAE

5 cycles de 30/2

Choc autorisé ?

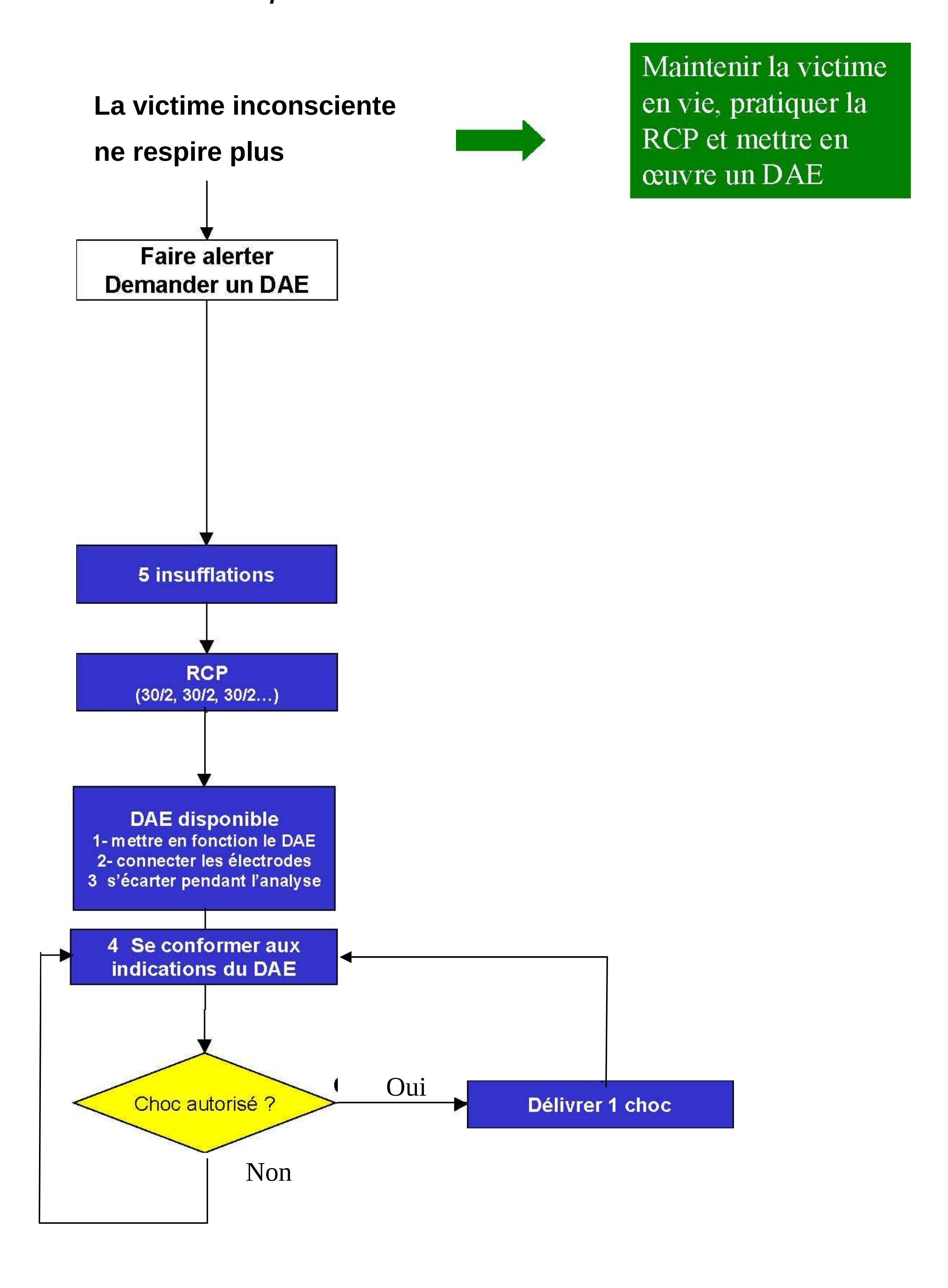
Oui

Délivre 1 choc

Non

RCP
(30/2, 30/2, 30/2…)

7 10 2. Arrêt cardiaque chez l'enfant



8 - LA VICTIME SE PLAINT D'UN MALAISE

8 1. OBJECTIFS

A la fin de cette partie, vous serez capable de :

- Observer une personne victime d'un malaise, lui poser les questions essentielles, la mettre au repos et l'installer en position d'attente avant d'appeler le Samu - centre 15 et de suivre les conseils du médecin régulateur.

8 2. SITUATION

La victime est consciente, ne se sent pas bien et présente des signes visibles de malaise.

8 3. DÉFINITION

Un malaise est une sensation pénible traduisant un trouble du fonctionnement de l'organisme, sans que le sujet qui l'éprouve puisse en identifier obligatoirement l'origine. Il peut être fugace ou durable et/ou de survenue brutale ou progressive.

Un malaise traduit une défaillance, temporaire ou durable, d'une partie de l'organisme. Certaines personnes présentent des malaises répétitifs et souvent identiques (cardiaques, diabétiques ou asthmatiques).

8 4. RISQUES

Certains malaises sont dits graves, car ils peuvent être révélateurs d'une situation pouvant à tout moment entraîner une détresse vitale. Ces malaises graves appellent une réponse immédiate et un appel au SAMU-Centre 15.

8 5. PRINCIPE DE L'ACTION DE SECOURS

Devant un malaise, le sauveteur doit tout mettre en œuvre pour :

- Mettre au repos la victime ;
- Recueillir les informations nécessaires ;
- Transmettre ces informations lors de l'alerte afin d'obtenir un avis médical.

8 6. CONDUITE À TENIR

Devant une victime consciente, qui dit ne pas se sentir bien.

8 6 1. Observer les signes de malaise

Le sauveteur peut rencontrer diverses situations qui traduisent la gravité d'un malaise et qui nécessitent le recours à un avis médical immédiat en appelant le 15.

La victime réagit et répond aux questions. Quatre situations peuvent se présenter :

- Elle ressent une **douleur serrant la poitrine** ou une douleur du ventre intense, ou un mal de tête intense et inhabituel, qui dure ou qui se répète ;
- Elle a froid, est couverte de **sueurs abondantes**, sans avoir fourni d'effort ou sans que la chaleur environnante soit importante. Elle présente une **pâleur intense.** Chez la victime à peau halée ou colorée, la pâleur peut

être appréciée à la face interne des lèvres ;

- Elle **a du mal à respirer**, **ne peut plus parler** ou le fait avec grandes difficultés ;
- Elle **présente** une **paralysie du bras ou de la jambe**, même transitoire, a du mal à **parler** et/ou a la **bouche déformée**.

8 6 2. Mettre la victime au repos

La victime doit être **mise au repos immédiatement. Desserrer éventuellement le col, la ceinture et tout vêtement gênant la respiration.**

Il faut la rassurer en lui parlant sans énervement et la calmer. Si la victime est agitée, l'isoler.

En cas de gêne respiratoire, l'installer en position assise ou demi-assise. Dans les autres cas, l'allonger sauf si elle adopte spontanément une autre position.

8 6 3. S'enquérir de son état de santé habituel

Poser quelques questions simples à la victime ou à son entourage pour avoir des renseignements utiles pour les transmettre lors de l'alerte :

- « Depuis combien de temps dure ce malaise ? » ;
- « Avez-vous déjà présenté ce type de malaise ? » ;
- « Prenez-vous des médicaments ? » ;
- « Avez-vous été gravement malade ou récemment hospitalisé ? ».

8 6 4. Prendre un avis médical

Le sauveteur doit obtenir immédiatement un avis médical et appeler le 15. Cet appel ne doit pas être différé, même à la demande de la victime.

Le sauveteur veillera à transmettre de façon précise ce qu'il a observé et entendu. Grâce aux téléphones portables, le médecin pourra parler directement à la personne sans la faire déplacer.

8 6 5. Surveiller la victime

Parler régulièrement à la victime :

- Si elle parle, elle est consciente : Poursuivre la surveillance et lui expliquer ce qui se passe pour la réconforter.
- Si elle ne répond plus, elle est inconsciente : Vérifier la présence de la respiration et mettre la personne en position latérale de sécurité.
- Signaler l'aggravation en rappelant les secours.

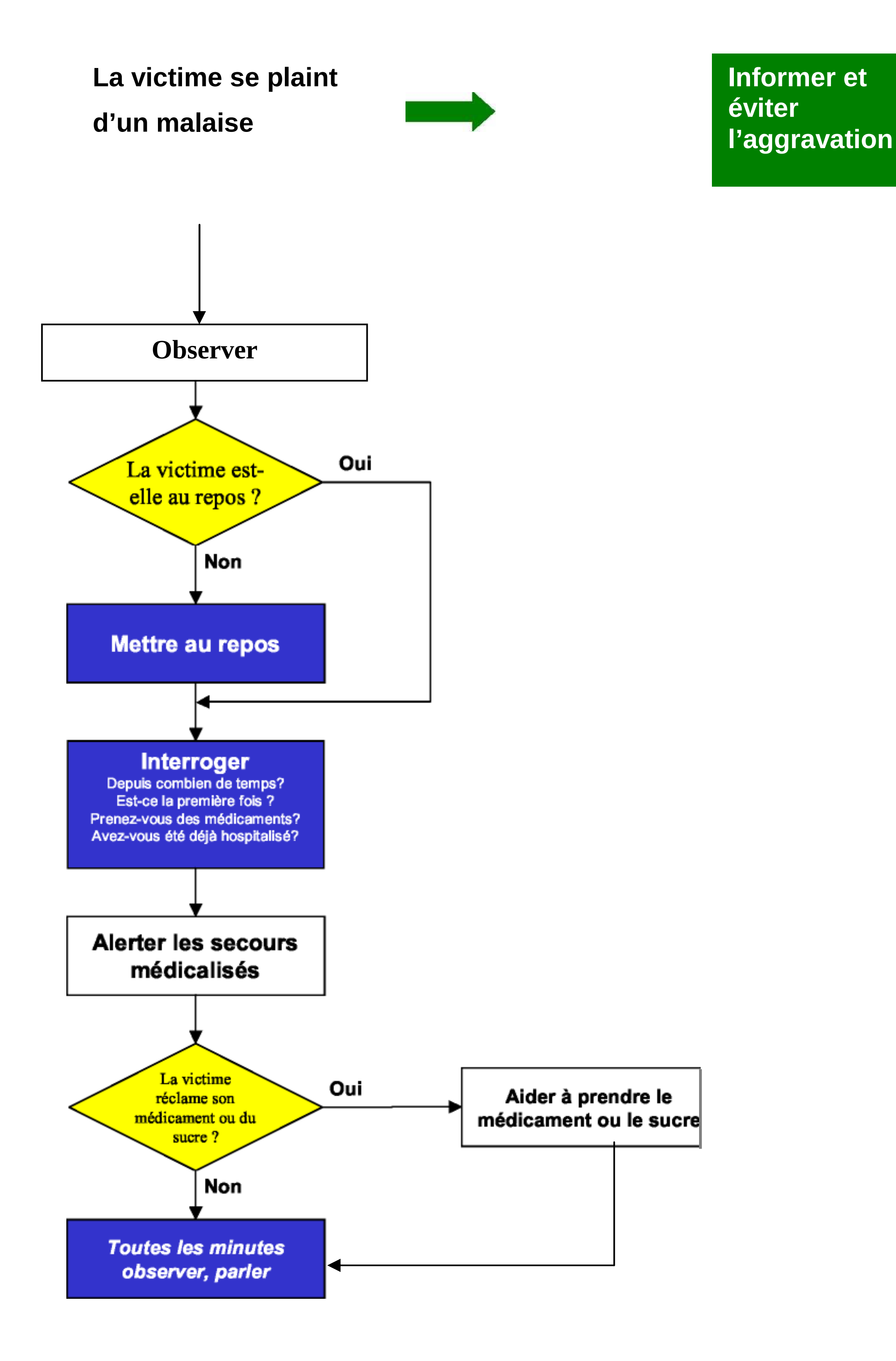
8 7. CAS PARTICULIER : Prise habituelle de médicament ou de sucre

Dans certaines maladies, un traitement particulier doit être pris en cas de malaise. Dans ces cas, le traitement et les doses à prendre sont connus par la victime et ont fait l'objet d'une prescription préalable par son médecin.

- Si une victime le demande, ou sur consigne d'un médecin préalablement alerté, il faut **aider la personne à prendre ce traitement** en respectant les doses prescrites par son médecin.
- De même, si une victime **demande spontanément du sucre**, lui en

donner, de préférence en morceaux.

7 8. SCHÉMA GÉNÉRAL DE L'ACTION DE SECOURS



9 - LA VICTIME SE PLAINT APRES UN TRAUMATISME

9 1. OBJECTIFS

A la fin de cette partie, vous serez capable de :

- Installer en position d'attente une victime qui présente une plaie grave ;
- Réaliser les gestes de secours nécessaires à une personne qui présente une plaie simple ;
- Arroser à l'eau une brûlure venant de se produire avant d'identifier sa gravité et d'adapter les gestes de secours ;
- Eviter toute mobilisation d'une personne victime d'une atteinte traumatique des os ou des articulations, en attendant les secours.

9 2. SITUATION

La victime est consciente et se plaint après un traumatisme.

9 3. LA VICTIME PRÉSENTE UNE PLAIE

9 3 1. Définition

La plaie est une lésion de la peau, revêtement protecteur du corps, avec une atteinte possible des tissus sous la peau.

Les plaies sont généralement secondaires à un traumatisme. Elles sont provoquées par :

- Une coupure ;
- Une éraflure ;
- Une morsure ;
- Une piqûre.

9 3 2. Risques

Suivant son importance et sa localisation, la plaie peut être à l'origine d'aggravation immédiate de l'état de la victime, comme une hémorragie, une défaillance de la respiration ou de complications secondaires, comme une infection.

Toute plaie, toute piqûre, même minime, peut provoquer une maladie très grave, **souvent mortelle : le tétanos.**
Seule la vaccination antitétanique, effectuée tous les 10 ans, protège du tétanos.

Si le sujet n'a pas été vacciné ou si la vaccination **date de plus de 5 ans, consulter un médecin.**

9 3 3. Principes de l'action de secours

Devant une victime qui se plaint après un traumatisme, le sauveteur doit :

- Empêcher l'aggravation en évitant toute mobilisation intempestive ;
- Demander un avis médical.

9 3 4. Signes

Le sauveteur doit pouvoir distinguer deux types de plaies :

9 3 4 1. La plaie grave, dont la gravité dépend :

- De sa localisation :
  - Au cou, à l'œil ou à la face ;
  - Au thorax ;
  - A l'abdomen.
- De son aspect :
  - Qui saigne ;
  - Déchiquetée ;
  - Multiples et/ou étendues.
- De son mécanisme :
  - Par projectile ;
  - Par outil ;
  - Par morsure ;
  - Par objet tranchant : couteau, cutter…

9 3 4 2. La plaie simple, petite coupure superficielle ou éraflure saignant peu et non située à proximité d'un orifice naturel ou de l'œil.

9 3 5. Conduite à tenir

9 3 5 1. La victime qui présente une plaie grave

- Identifier la gravité de la plaie :

Déterminer sa localisation, son aspect et son mécanisme. Les caractéristiques de la plaie déterminent l'action du sauveteur.

Si la plaie saigne abondamment, adopter la conduite à tenir devant une victime qui saigne abondamment (voir partie 5).

- Installer la victime en **position d'attente** :

  - ***Plaie du thorax :*** Position demi assise (fig. 8.1) pour rendre la respiration de la victime plus facile.

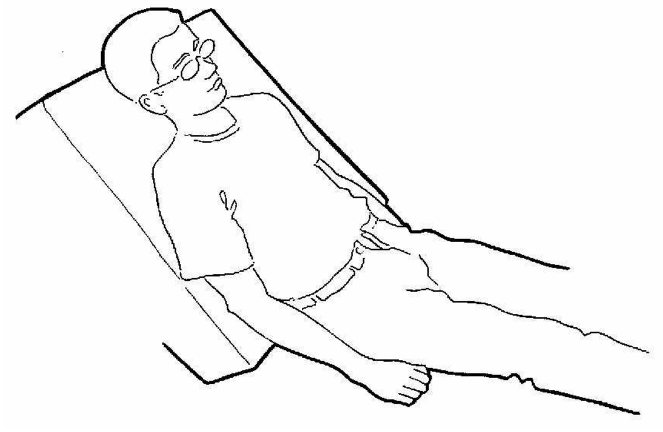


Figure 8.1 : position demi assise

  - ***Plaie de l'abdomen :*** Position à plat dos, ainsi que cuisses et genoux fléchis (fig. 8.2) pour relâcher les muscles de l'abdomen et diminuer la douleur.



Figure 8.2 : Cuisse et genoux fléchis

- ***Plaie de l'œil :*** Allonger à plat dos, avec la tête calée, en recommandant au blessé de fermer les deux yeux et de ne pas bouger**. Ne jamais chercher à retirer un corps étranger oculaire.** Cette position évite une aggravation éventuelle de la lésion de l'œil.
- ***Autre type de plaie :*** Allonger la victime à l'abri en position horizontale pour diminuer les complications et prévenir une défaillance.

Si un corps étranger (couteau, outils, morceau de verre…) est inclus dans la plaie, il ne faut jamais le retirer car son retrait ou sa mobilisation peut aggraver la lésion et le saignement.

- Demander un avis médical.
- Protéger la victime du froid ou de la chaleur et des intempéries.
- Parler régulièrement à la victime et lui expliquer ce qui se passe pour la réconforter.
  - Si elle parle, elle est consciente : Poursuivre la surveillance et lui expliquer ce qui se passe.
  - Si elle ne répond plus, elle est inconsciente : Pratiquer les gestes qui s'imposent.
    Signaler l'aggravation en rappelant les secours.

9 3 5 2. La victime présente une plaie simple

- **Se laver les mains avec de l'eau et du savon.**
- **Nettoyer la plaie** à l'eau et au savon, au besoin avec une compresse stérile. On peut aussi utiliser un antiseptique, acquis sur conseil d'un médecin, d'un pharmacien ou d'un infirmier.

Le lavage élimine les germes qui pourraient pénétrer dans la plaie. Il doit se faire avec douceur pour ne pas faire saigner ou ne pas faire pénétrer des corps étrangers.

- **Protéger par un pansement adhésif** (fig. 8.3) si la plaie risque d'être à nouveau souillée (ce

pansement n'adhèrera correctement que lorsque la peau aura séché).

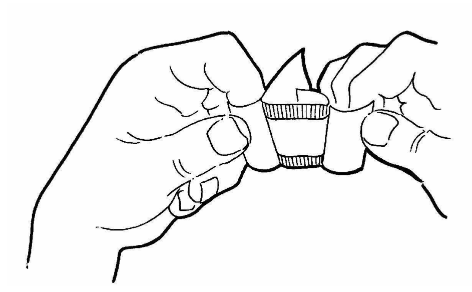


Figure 8.3 :

- **Demander à la victime si elle est <u>vaccinée contre le tétanos</u>** et depuis quand. Si la vaccination n'est pas récente, lui conseiller de consulter un médecin.

- **Si la plaie devient chaude, rouge, si elle gonfle,** pansement adhésif si elle **continue de faire mal** et/ou si une fièvre apparaît dans les jours qui suivent, **consulter sans tarder un médecin.**

NB : Des maladies peuvent être transmises par le sang en cas de plaie même minime des mains du sauveteur. Dans ce cas, il convient :

- De se protéger par le port de gants ;
- De toujours se laver les mains et les désinfecter (eau de javel ou désinfectant incolore) le plus tôt possible.

9 4. LA VICTIME PRESENTE UNE BRULURE

9 4 1. Définition

Lésions de la peau et/ou des voies aériennes ou des voies digestives provoquées par la chaleur, les substances chimiques, l'électricité, le frottement, ou dues à des radiations.

9 4 2. Risques

Suivant son étendue, sa profondeur et sa localisation, la brûlure peut être à l'origine :

- De dangers immédiats comme une défaillance circulatoire si la brûlure est étendue, ou comme une défaillance respiratoire par brûlure du visage ou inhalation de fumée ;
- D'une douleur sévère ;
- De conséquences plus tardives comme l'infection.

Même après avoir supprimé la cause de la brûlure, ses effets se poursuivent. Sans action immédiate, elle peut s'étendre en profondeur et en surface.

9 4 3. Signes

Le sauveteur doit pouvoir distinguer deux types de brûlures dues à la chaleur.

9 4 3 1. Les brûlures graves :

- Cloque unique ou multiple d'une surface supérieure à celle de la moitié de la paume de la main **de la victime** ;
- Destruction plus profonde (aspect noirâtre de la partie brûlée) associée souvent à des cloques et une rougeur plus ou moins étendue ;
- Localisations particulières : visage, mains, voisinage des orifices naturels ou articulations. Les brûlures de la bouche et du nez feront toujours craindre la survenue rapide d'une difficulté respiratoire ;
- Rougeur étendue de la peau chez l'enfant.

9 4 3 2. Les brûlures simples :

- Rougeur de la peau chez l'adulte,
- Cloque d'une surface inférieure à celle de la moitié de la paume de la main de la victime (fig. 8.4).

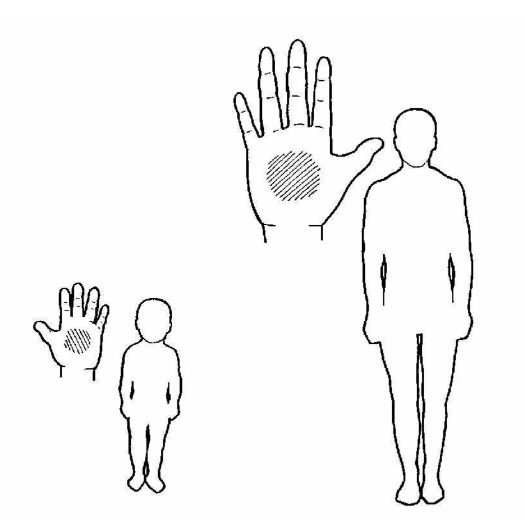


Figure 8.4 : évaluation de la surface d'une cloque

9 4 4. Conduite à tenir

- **Supprimer la cause ou soustraire la victime à la cause.**

La cause d'une brûlure est un danger immédiat aussi bien pour la victime que pour le sauveteur.

Si ses vêtements sont enflammés, empêcher la victime de courir, la rouler ou la faire se rouler par terre et étouffer les flammes avec un vêtement ou une couverture.

- **Refroidir le plus tôt possible la surface brûlée (fig. 8.5).**

Refroidir les brûlures venant de se produire avec de l'eau, par exemple de l'eau froide du robinet, en laissant couler

l'eau sans pression sur la brûlure jusqu'à l'obtention d'un avis médical.

L'arrosage immédiat d'une brûlure diminue l'extension de la brûlure, limite ses conséquences et soulage la douleur.

S'il s'agit d'une **brûlure simple**, l'arrosage peut être poursuivi plus longtemps jusqu'à disparition de la douleur.

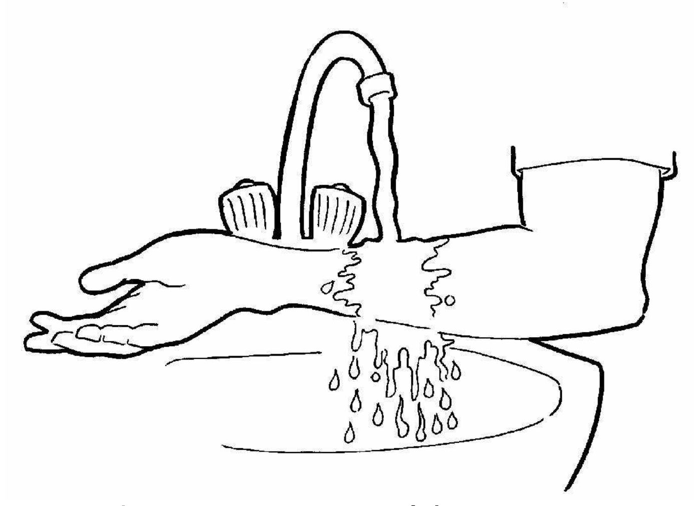


Figure 8.5 : arrosage à l'eau

Arrosage : points clés

- ➲ L'arrosage est immédiat ;
- ➲ L'arrosage porte sur la surface brûlée ;
- ➲ Jusqu'à l'avis médical.

➲ Retirer les vêtements de la victime

Les vêtements de la victime doivent être retirés le plus tôt possible, sans ôter ceux qui adhèrent à la peau. Ceci peut être fait pendant l'arrosage ou sous la douche.

➲ Evaluer la gravité de la brûlure et agir :

➲ ***La brûlure est grave :***

- ➲ Alerter les secours ;
- ➲ Après l'arrosage, sauf gêne respiratoire, allonger la victime sur la région non brûlée ou dans la position où elle se sent le mieux, si possible sur un drap propre ;
- ➲ Surveiller la victime, de manière continue, toutes les 2 minutes au moins, lui parler et l'interroger :
  - ➲ Si elle parle, elle est consciente : Poursuivre la surveillance et lui expliquer ce qui se passe pour la réconforter ;

- Si elle ne répond plus, elle est inconsciente : Pratiquer les gestes qui s'imposent. Signaler l'aggravation en rappelant les secours.

- ***La brûlure est simple :***
  - Protéger la brûlure ;
  - Ne pas percer la cloque et la protéger par un pansement stérile ;
  - Surveiller comme une plaie simple et demander à la victime si elle est vaccinée contre le tétanos ;
  - **Chez l'enfant et le nourrisson, toujours prendre l'avis d'un médecin.**

Il va de soi que le sauveteur doit savoir réaliser ces gestes sur lui-même.
Ne rien mettre, en dehors de l'eau, sur la brûlure avant l'obtention d'un avis médical.

9 4 5. Cas particuliers

9 4 5 1. Brûlures par produits chimiques

- ***Projection sur la peau et les vêtements*** **:** ôter en se protégeant ou faire ôter immédiatement les vêtements imbibés de produit et arroser abondamment à grande eau,
- **le plus tôt possible pour éliminer le produit en cause et jusqu'à l'arrivée des secours**.
- ***Projection de liquide chimique dans l'œil*** **:** rincer l'œil abondamment à l'eau le plus tôt possible, en prenant soin que l'eau de lavage ne coule pas sur l'autre œil.
- ***Brûlures internes par ingestion*** **:** ne pas faire vomir, ne pas donner à boire sans avis médical, surveiller la victime et garder l'emballage du produit chimique en cause et le produit restant.
- Demander un avis médical et suivre les conseils donnés.

9 4 5 2. Brûlures électriques

Il s'agit toujours d'une brûlure grave.

- Demander un avis médical et suivre les conseils donnés.

9 4 5 3. Brûlures internes par inhalation

- Placer la victime en position demi assise, si elle a du mal à respirer.
- Demander un avis médical et suivre les conseils donnés.

9 5. LA VICTIME SE PLAINT APRES UN TRAUMATISME DES OS OU DES ARTICULATIONS

9 5 1. Définition

Les atteintes traumatiques des os ou des articulations sont fréquentes. Elles peuvent toucher les membres supérieurs, les membres inférieurs, la tête, la nuque ou le dos.

Ces atteintes résultent d'un coup, d'une chute ou d'un faux mouvement.

9 5 2. Risques

Des mouvements inappropriés peuvent entraîner une douleur vive, des complications et des séquelles plus ou moins importantes.

9 5 3. Signes

La victime se plaint :

- D'une douleur vive ;
- De la difficulté ou de l'impossibilité de bouger.

Elle présente souvent un gonflement et/ou une déformation visible.

9 5 4. Principe de l'action de secours

- Ne pas mobiliser la victime.

9 5 5. Conduite à tenir

9 5 5 1. Le blessé a fait une chute, est étendu sur le sol et se plaint du dos, de la nuque et/ou de la tête.

Il peut présenter,

- Un saignement par l'oreille ;
- Une déformation du crâne ;
- Une plaie du cuir chevelu.

Le danger principal est la lésion de la moelle épinière (qui passe dans la colonne vertébrale), avec risque de paralysie.

- Ne jamais mobiliser la victime ;
- Conseiller fermement au blessé de ne faire aucun mouvement, en particulier de la tête ;
- Faire alerter les secours d'urgence ;
- **Immobiliser** la tête dans la position où elle se trouve, **en permanence**, avec les deux mains placées de chaque côté de celle-ci. Le sauveteur est à genoux derrière le blessé (fig. 8.6).

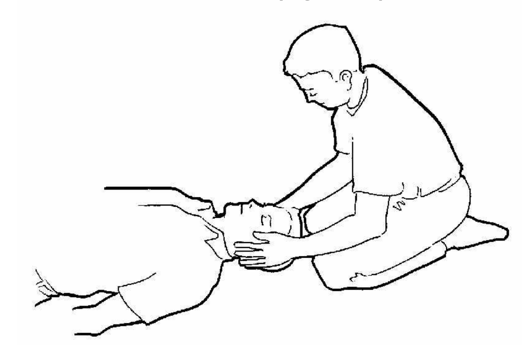


Figure 8.6 : maintien de la tête

- Surveiller la victime de manière continue, lui parler régulièrement et l'interroger :
  - Si elle parle, elle est consciente : Poursuivre la surveillance et lui expliquer ce qui se passe pour la réconforter ;
  - Si elle ne répond plus, elle est inconsciente : Pratiquer les gestes qui s'imposent.

  Signaler l'aggravation en rappelant les secours.

Maintien de la tête : points clés
- la tête reste immobile
- le maintien est permanent.

9 5 5 2. La victime a reçu un coup sur la tête et présente plusieurs minutes après :

- Une agitation ou une prostration ;
- Des vomissements ;
- Des maux de tête persistants ;

Une diminution de la force musculaire ou un engourdissement. La victime peut ne pas se souvenir de l'accident. Dans ce cas il faut :

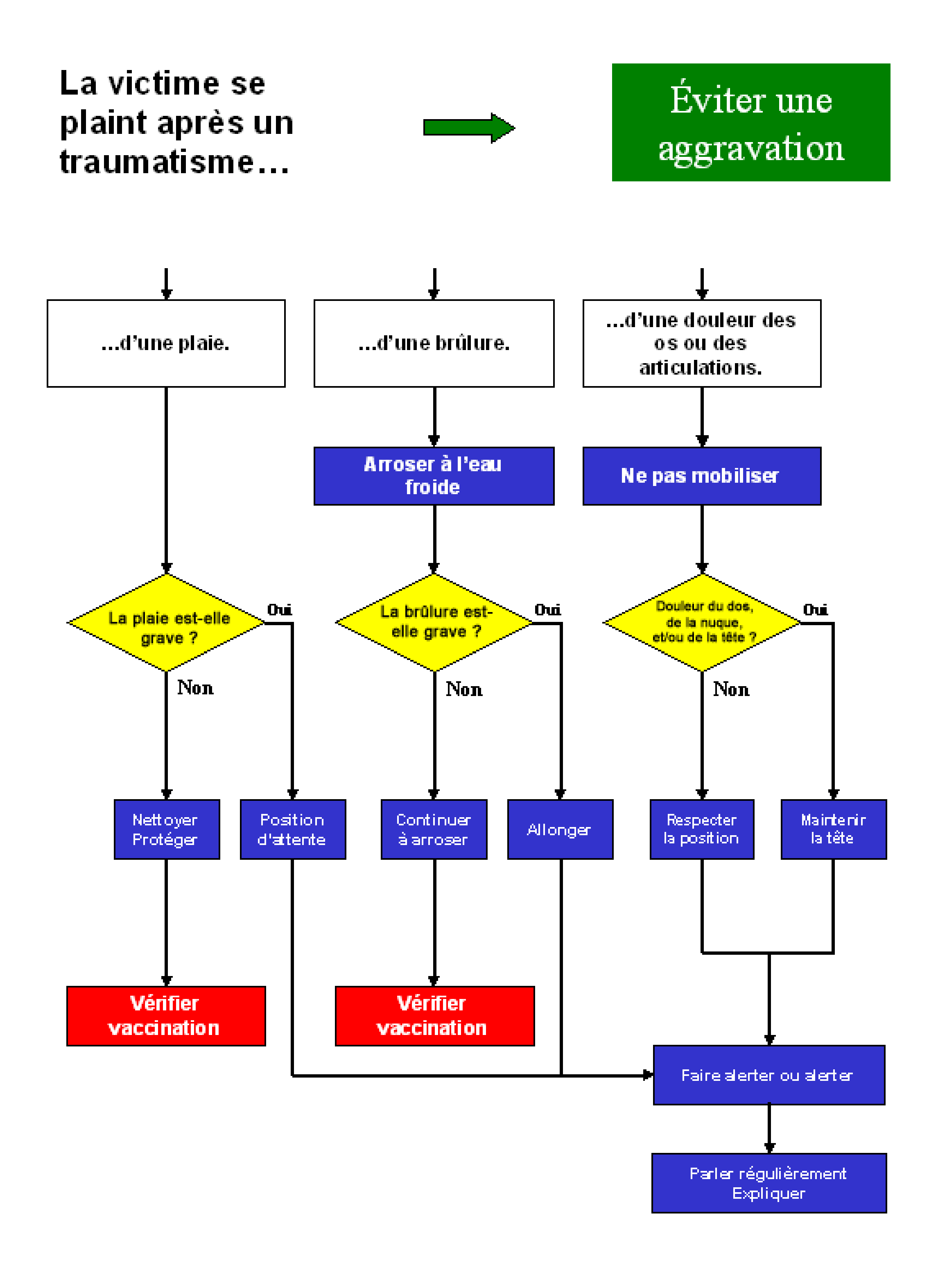
- Lui demander de s'allonger ;
- Demander un avis médical en appelant le SAMU-Centre 15. ;
- Surveiller la victime en lui parlant régulièrement.

A la suite d'un coup sur la tête, une atteinte du cerveau est toujours possible et peut se révéler secondairement.

9 5 5 3. La victime se plaint d'un traumatisme de membre :

- Interdire toute mobilisation du membre atteint ;
- Faire alerter les secours ou demander un avis médical ;
- Suivre les conseils donnés par les secours ;
- Surveiller la victime en lui parlant régulièrement ;
- Protéger la victime contre le froid, la chaleur et les intempéries.

9 6. SCHÉMA GÉNÉRAL DE L'ACTION DE SECOURS



SECTION III – COMPLEMENT PRATIQUE MILITAIRE

BUT RECHERCHÉ	A la fin de cette section, le cadre de contact sera capable de porter les premiers secours à un camarade en ambiance opérationnelle
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Cette section est un complément de la section 2 (PSC1), elle ne peut pas être abordée si les gestes de premiers secours ne sont pas connus. Une formation continue annuelle est nécessaire pour ne pas perdre le savoir faire et la technicité.

Chapitre 1 – RELEVE, INSTALLATION ET TRANSPORT D'UN BLESSE EN CONTEXTE OPERATIONNEL

BUT RECHERCHÉ	A la fin de ce chapitre, le cadre de contact sera capable de porter les premiers secours à un camarade en ambiance opérationnelle avec des moyens parfois rudimentaire
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Cette section est un complément de la section 2 (chapitre 2 : la protection), elle ne peut pas être abordée si les gestes de premiers secours ne sont pas connus. Une formation continue annuelle est nécessaire pour ne pas perdre le savoir faire et la technicité.

1 - GENERALITES

Sur un théâtre d'opérations, la mise à l'abri immédiate d'un blessé revêt parfois un caractère d'absolue nécessité. Elle implique un déplacement immédiat de la victime, par des techniques de dégagement d'urgence, pour la protéger des tirs, de décombres instables, de locaux contaminés, etc.

Ces techniques de dégagement provoquent une mobilisation du blessé. Elles entraînent un retard d'exécution des gestes urgents (bouche à bouche, massage cardiaque externe) et un risque d'aggravation de certaines blessures, en particulier des fractures.

Une fois le blessé mis à l'abri et les premiers soins d'urgence administrés, on procédera à son évacuation. Celle-ci pourra être réalisée dans de bonnes conditions avec des matériels éprouvés ou à l'aide de moyens de fortune.

Certaines méthodes décrites ci-après ne pourront pas être réalisées suivant l'équipement porté par la victime.

2 - MISE A L'ABRI ET TRANSPORT D'UN BLESSE PAR UN SAUVETEUR* ISOLE

2 1. Généralités :

Lors de la mise à couvert, le sauveteur doit veiller à sa propre sécurité (il doit se dissimuler de l'ennemi) tout en ménageant son blessé et en économisant ses forces.

Il doit respecter trois principes de base :

- agir après analyse de son environnement ;
- éviter de mobiliser le blessé inutilement ;
- éviter les secousses lors des manipulations.

La technique de relève est conditionnée par :

- les conditions générales de la menace au combat ;
- la condition physique du sauveteur ;
- la nature du terrain ;
- la distance à effectuer pour se mettre à l'abri.

* SAUVETEUR : personne titulaire de l'AFPS.

2 2 1. Méthode de la traction par les pieds.

On procède au dégagement d'urgence par traction par les pieds à même le sol



2 2 2. Méthode de la traction par les poignets ou traction par l'équipement.



2 3. Le blessé est conscient mais ne peut pas marcher :

Il peut aider à sa relève pas à son transport

Toutes les méthodes qui existent pour faire face à cette situation nécessitent une participation active du blessé qui doit s'accrocher au sauveteur en passant les bras autour de son cou.

Ces méthodes peuvent donc être utilisées pour :

➲ des blessés de la cheville et de la jambe ;

➲ des blessés du thorax ou de l'abdomen.

Par contre, elles ne peuvent pas être employées pour :

➲ les blessures graves des membres supérieurs ;

➲ les blessures graves de la cuisse ;

➲ les suspicions de blessures de la colonne vertébrale.



2 3 1. Le portage sur le dos, genoux fléchis.



2 3 2. Le portage dans les bras.

2 4. Le blessé peut marcher :

Il peut aider à sa relève et à son transport

Le sauveteur utilise un seul procédé, celui du soutien en marche ou aide à la marche.



3 - RELEVE ET TRANSPORT D'UN BLESSE AVEC 2, 3 OU 4 SAUVETEURS*

Les conditions de relève et de transport d'un blessé avec l'aide de 2, 3 ou 4 sauveteurs dépendent :

➲ de la longueur de la distance à parcourir ;

➲ de l'état du blessé qui peut ou non participer à sa relève ;

➲ du matériel dont ils disposent.

3 1. Courte distance à parcourir :

3 1 1. Utilisation du portage.

Si la distance à parcourir n'est pas trop longue et que l'on ne dispose pas de brancard, les sauveteurs réalisent un portage.

3 1 2. Portage d'un blessé pouvant marcher.

Ce procédé de portage n'est pas utilisable lorsqu'il existe une fracture du membre supérieur, le blessé étant soutenu par les bras.

*** SAUVETEUR : personne titulaire de l'AFPS.**



3 1 3. Portage d'un blessé en position assise.

Les différents procédés du portage en position assise ne peuvent être utilisés que chez des blessés :

➲ conscients car ils participent souvent eux-mêmes à leur maintien ;

➲ ne présentant aucune fracture ou blessure grave du membre supérieur ou de la cuisse ;

➲ ne présentant aucune suspicion de lésion de la colonne vertébrale.

Ils conviennent parfaitement pour :

➲ des blessures de la cheville et de la jambe après immobilisation ;

➲ des blessures de l'abdomen ou du thorax après pansement.

Trois procédés peuvent être employés :

Portage du blessé entre deux sauveteurs.

Le premier sauveteur saisit le blessé sous les bras, le deuxième se place dans le même sens que le premier, entre les jambes du blessé et saisit le blessé sous les genoux.





Portage d'un blessé en position assise sur les mains croisées des porteurs.

Le blessé est porté assis sur le siège formé par les quatre mains réunies des sauveteurs et il se tient lui-même à leur cou.





Portage en position assise avec le procédé de l'anneau.

Le siège sur lequel est assis le blessé est réalisé par un anneau en toile confectionné avec une écharpe, un mouchoir, le ceinturon…

Les sauveteurs, de leur bras libre, peuvent soit soutenir le dos du blessé, soit maintenir une jambe blessée et immobilisée.



3 2. Longue distance à parcourir :

3 2 1. Brancard improvisé.

Si la distance à parcourir est longue, les sauveteurs confectionnent un brancard de fortune avec :

Deux bâtons et une couverture

L'opération se fait en trois étapes :

➲ étendre la couverture à terre et mettre dessus, en son milieu, un bâton parallèle au grand côté puis replier une demi couverture sur le bâton (fig. 14.1) ;

➲ poser le deuxième bâton au milieu de la couverture ainsi pliée (fig. 14.2) ;

➲ rabattre la demi couverture restante sur ce dernier bâton (fig.14.3).

Les bâtons doivent être choisis plus longs que la couverture.

Attention ! C'est le poids de la victime qui maintient l'ensemble.





Fig. 14.1 – 1re étape



Fig. 14.2 – 2e étape



Fig. 14.3 – 3e étape

Deux perches et deux vestes.

Retournez les manches à l'intérieur de la veste, passer les perches dans les manches et boutonnez la veste. La victime ne doit pas être trop lourde afin que les boutons ne soient pas arrachés.



Fig. 15.1 – Mise en place de la première veste



Fig. 15.2 – Brancard terminé

Une échelle, un volet, une porte démontable.

Une couverture bien tendue pour lui donner plus de rigidité.

Une toile de tente nouée à ses deux extrémités à une perche et formant hamac. Etc.…

3 2 2. Transport à l'aide d'un brancard.

Le brancardage à l'aide d'un brancard facilite le transport du blessé, sa rapidité et son confort.

Certaines règles doivent être observées rigoureusement au moment :

➲ du chargement du blessé sur le brancard ;

➲ de son installation ;

➲ de son transport.

Le chargement sur le brancard.

Il faut :

➲ respecter l'axe tête-cou-tronc ;

➲ synchroniser les mouvements de lever et poser de tous les sauveteurs.

Il faut respecter les principes de relevage du brancardier secouriste.





Le blessé est ramassé en position semi-assise, les sauveteurs se placent de chaque côté du blessé.

Le relevage d'un blessé couché ne pourra se faire que sous les directives d'un brancardier secouriste.

3 2 3. Installation du blessé sur le brancard.

Préparer éventuellement les liens nécessaires pour assurer l'arrimage du blessé sur le brancard.

Une fois le blessé installé, le couvrir pour le protéger du froid (fig. 22.1, 22.2) (veste, couverture…)




Fig. 22.1 et 22.2



Fig. 22.3

Dans le cas de blessure du thorax, le blessé est installé si possible en position semi assise, en disposant des vêtements, ou son sac à dos, sous sa tête et son dos pour le maintenir ainsi sans accentuer la fatigue (fig. 22.3).

Dans le cas de blessure de l'abdomen, le blessé est allongé sur le dos, les genoux seront maintenus fléchis en glissant dessous des vêtements, des couvertures, le sac à dos ou le duvet roulé (fig. 22.4).



Fig. 22.4

Dans le cas de fracture des membres inférieurs, ceux-ci seront calés latéralement avec une couverture roulée ou des vêtements pour limiter tout déplacement.





Fig. 22-7 : blessé immobilisé sur un brancard

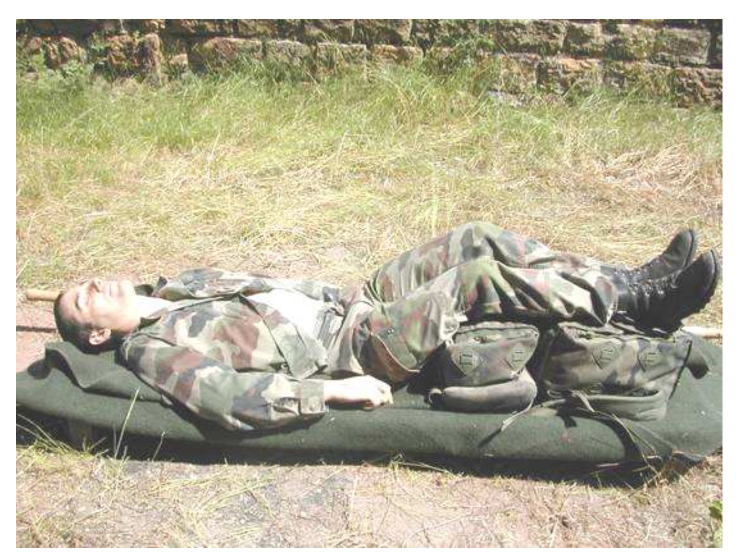


Fig. 22.12 – Utilisation du sac de vie en campagne

3 2 4. Transport du blessé sur le brancard.

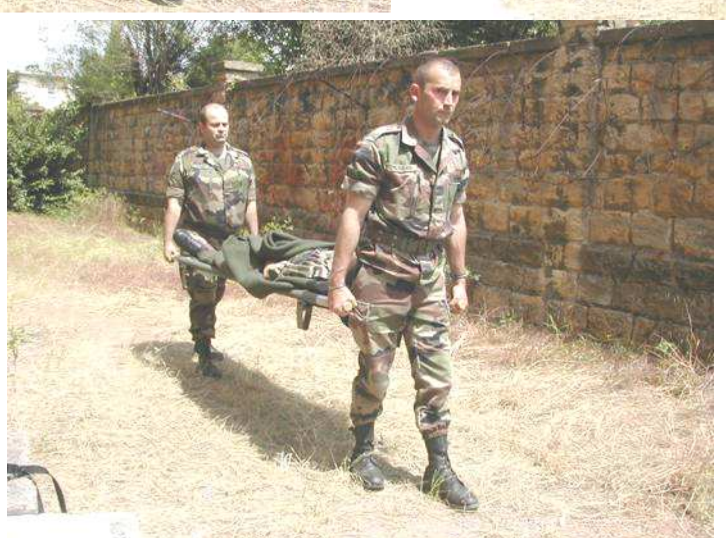
Synchroniser les mouvements de lever

La marche doit s'effectuer le plus possible à bout de bras, sans épauler, sans secousse et sans marcher au pas.

Le brancard est toujours maintenu en position horizontale.

La tête du blessé est toujours placée en avant par rapport au sens de la marche de façon à ce que le soldat à l'arrière ait un visuel sur le visage.





3 2 5. Fin du transport.

Synchroniser les mouvements de poser

Le blessé doit être laissé dans la position du transport.

En résumé :

Pour relever et transporter un blessé

Si on est seul :

➲ le blessé est maintenu immobile jusqu'à l'arrivée des secours ;

➲ sinon, en particulier au combat, il faut le traîner sur de courtes distances pour le mettre à l'abri (notion d'urgence).

S'il y a plusieurs sauveteurs et pas de brancard :

➲ le blessé est porté à bras sur de courtes distances, si les lésions présentées ou suspectées ne risquent pas d'être aggravées par cette manœuvre ;

➲ le blessé est porté en brancard de fortune sur de longues distances.

Dans tous les autres cas, il faut utiliser le brancard ordinaire.

4 - CONDUITE A TENIR EN CAS D'EVACUATION IMMEDIATE POSSIBLE

Dans bien des cas, les exigences du combat, la mission même du combattant, passent avant le désir de tout faire pour sauver un camarade.

Dans ces conditions :

➲ si on ne peut pas rester auprès du blessé jusqu'à l'arrivée des moyens d'évacuation ;

➲ si on n'a pas le temps, en raison de l'action militaire qui se déroule, de le mettre à l'abri :

4 1. Signaler ce blessé :

Il convient d'alerter :

➲ rendre compte au chef de tout blessé laissé sur le terrain. Alertée par radio, l'équipe des brancardiers viendra à son secours ;

➲ marquer la place du blessé par tout moyen susceptible de signaler la présence de la victime.

Toutefois, ce signal pouvant dans certaines circonstances constituer une cible pour l'ennemi, il ne faut recourir à cette consigne que sur ordre.

4 2. Le mettre dans une position d'attente correcte :

Laissé seul, le blessé doit être installé dans une "position d'attente" adaptée à sa détresse selon les recommandations du PSC1.

Chapitre 2 – CONDUITE À TENIR DEVANT UNE PLAIE

BUT RECHERCHÉ	A la fin de ce chapitre, le cadre de contact sera capable de mettre en œuvre les gestes de secours nécessaires devant une victime qui présente une hémorragie externe ou extériorisée.
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Cette section est un complément de la section 2 (chapitre 5 : la victime saigne abondamment), elle ne peut pas être abordée si les gestes de premiers secours ne sont pas connus. Une formation continue annuelle est nécessaire pour ne pas perdre le savoir faire et la technicité.

1 - GENERALITES

Les plaies ou blessures sont des déchirures de la peau et des tissus sous-jacents : muscles, tendons, nerfs, vaisseaux.

En fonction des causes de survenue elles peuvent être parfois très profondes et étendues.

Quand elles atteignent des parties du corps comme la tête, la poitrine ou le ventre, elles peuvent perforer ces cavités ; ce sont alors des plaies pénétrantes qui peuvent occasionner des lésions très graves au niveau des organes vitaux (poumons, cerveau, cœur, etc.).

La gravité d'une plaie dépend donc :

➲ immédiatement :

- ➲ de l'hémorragie qu'elle peut entraîner en raison de son étendue et/ou de sa profondeur,
- ➲ des lésions des organes vitaux, qu'elle a entraînées (cerveau = trouble de la conscience) ;

➲ secondairement : des risques d'infection que la présence de corps étrangers et de souillures dans la plaie peut provoquer.

2 - COMMENT RECONNAITRE LA GRAVITE D'UNE PLAIE

2 1. ASPECTS DES PLAIES

La connaissance des différents types de plaie permet au secouriste d'apprécier plus facilement la profondeur donc la gravité d'une plaie et de décrire précisément la lésion lors de l'alerte.

2 1 1. La contusion

Un choc ou un coup peut provoquer une rupture des vaisseaux situés immédiatement sous la peau. Le sang s'échappe dans les tissus sous l'épiderme, donnant une coloration violette et un aspect gonflé à la peau qui peut ne pas être rompue, c'est l'hématome. Ces **hématomes** sont parfois très étendus traduisant une lésion plus profonde comme une fracture ou une lésion interne.

2 1 2. L'écorchure (éraflure)

Il s'agit d'une plaie simple, superficielle, qui n'atteint pas la peau en profondeur (fig. 12.2). Elle donne un aspect rouge et suintant de la peau. Cette lésion est très douloureuse. Elle est en règle générale provoquée par une chute ayant entraîné un glissement ou par une friction. Elle contient souvent des petits corps étrangers incrustés sous la peau et qui peuvent entraîner des infections secondaires.



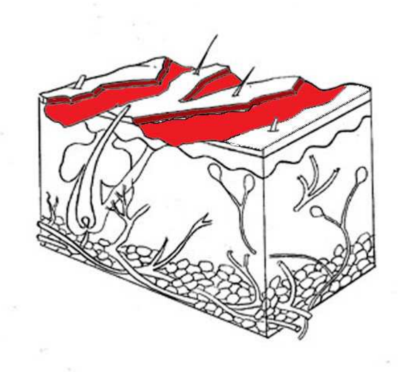


Figure 12.3. Ecorchure

2 1 3. La coupure

La coupure est provoquée par un objet tranchant (verre, lame d'un couteau…) (fig. 12.3). Il s'agit de l'aspect le plus fréquent d'une plaie. Elle peut être accompagnée d'un saignement abondant ou d'une lésion d'un organe vital sous-jacent.

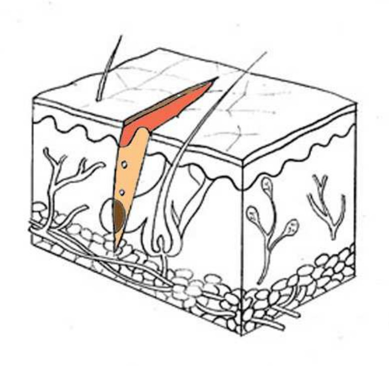



Figure 12.4. Coupure

2 1 4. La plaie punctiforme (en forme de point)

C'est une plaie souvent profonde car provoqué par un objet pointu (clou, arme blanche, balle…) qui a traversé bien souvent les organes sous jacents (fig. 12.4). La gravité de cette plaie ne doit pas être méconnue même si elle ne parait pas extérieurement très importante.

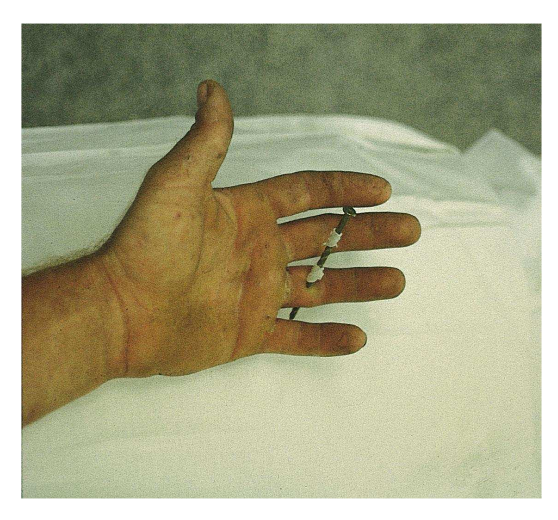
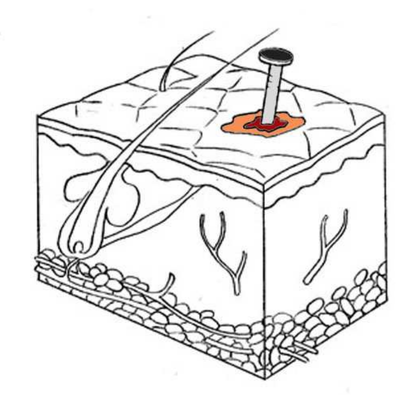



Figure 12.5. Plaie punctiforme

2 1 5. La lacération

Il s'agit d'une déchirure souvent complexe de la peau par arrachement ou écrasement (fig. 12.5). La plaie est irrégulière avec des lambeaux de peau. Les dégâts de la peau et les hématomes associés sont importants.



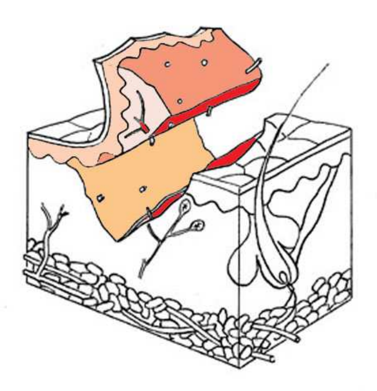


Figure 12.6. Lacération

2 2. GRAVITE

Le secouriste doit pouvoir distinguer deux types de plaies :

2 2 1. La plaie grave, dont la gravité dépend :

- de sa localisation :
    - au cou, à l'œil ou à la face, à la main,
    - au thorax,
    - à l'abdomen,
    - près des orifices naturels ;
- de son aspect:
    - qui saigne,
    - déchiquetée (lacération),
    - multiple et / ou étendue,
    - avec corps étrangers ;
- de son mécanisme :
    - par projectile (plaie punctiforme profonde),
    - par outil,
    - par morsure,
    - par objet tranchant : couteau, cutter… (coupure profonde).

2 2 2. La plaie simple :

Une plaie simple est une petite coupure superficielle ou écorchure (éraflure) saignant peu et non située à proximité d'un orifice naturel ou de l'œil.

Toute plaie qui ne correspond pas à la description d'une plaie simple est une plaie grave.

En cas de doute la plaie est considérée comme grave.





3 - LES TROUSSES DE SECOURS EN DOTATION

3 1. Trousse individuelle pour détachement d'intervention non commando modèle II/93 :

Approuvé par DM n°1065/DEF/DCSSA/OL/OME/1 du 11 août 1995.

N°NMA : 690 310 010 100
N°OTAN :
Code EMAT : 9130 03
Code famille : 911
Poids : 0,260 kg

COMPOSITION

NMA	OTAN	DESIGNATION	QUANTITE	MANQUANT	OBSERVATIONS
694 120 505 00	6515 14 207 7024	Garrot hémostatique en treillis de coton avec boucle	1		
694 600 490 001	6510 14 269 3333	Pansement adhésif de 8 x 4 cm	5		
694 600 521 001	6510 14 488 4639	Pansement individuel modèle 1995	1		NMA : 694 600 521 001 ou pansement individuel modèle 49 (694 600 520 000)
695 730 700 500	6515 14 468 5486	Etui toile vert armée pour trousse individuelle détachement d'intervention	1		
695 730 700 502	8145 14 502 4290	Contenant intérieur en matière plastique 80x95x35 mm pour trousses II/93 et II/93/*bis*	1		
697 100 108 001	6810 14 441 1592	Alcool éthylique à 70% V/V en compresse imprégnée le sachet	2		
697 251 629 010	6505 14 483 1653	Imodium® blister de 10 gélules	1		
697 251 657 008	6508 14 483 8478	Paracétamol 500 mg gélule blister de 8	1		
697 251 666 010	6505 14 501 8752	Antalgique gélule du SSA dextropropoxyphène et paracétamol Blister de 10 unités		1	NMA : 697 251 666 010 ou 697 251 010 di-antalvic® gélule blister 10
697 910 041 010		Comprimé de dichloroïsocyanurate de sodium (DCCNA) pour le traitement de l'eau d'alimentation genre aquatabs® blister de 10	1		
999 900 000 000	7530 14 318 7361	Tableau de composition	1		NMA : 999 900 000 000 Lorsqu'un ensemble est composé de plus d'un colis, joindre : - un état de colisage au tableau de composition et placer une feuille d'emballage par colis.
999 901 000 066	7610 14 467 3846	Notice d'emploi de la trousse individuelle pour détachement d'intervention – Non commando – Modèle II/93 MNA 690 310 010 100	1		

Nota : - NMA 690 310 010 100
01 : en application de la décision ministérielle n° 2651/DEF/DCCSSA/OL/ER du 24 septembre 1998, cette sous-unité collective ne renferme plus de gélule antipaludique dans la mesure où ce médicament doit être approvisionné sur place lors d'une utilisation en zone impaludée.



Photo 1 photo 2



Photo 3

Photo 1 : trousse II/93
Photo 2 : trousse ouverte : le garrot, le pansement et le container plastique
Photo 3 : container plastique déballé

3 2. Notice d'emploi de la trousse individuelle pour détachement d'intervention non commando :

Modèle II/93

NMA 690 310 010 100

3 2 1. Médicaments.

3 2 1 1. Compresses imprégnées d'alcool à 70%.

➲ antiseptique polyvalent,
➲ à utiliser pour le nettoyage des plaies.

3 2 1 2. Gélules de DAFALGAN®.

➲ à utiliser pour calmer les douleurs ou pour lutter contre la fièvre,
➲ posologie : 1 à 2 gélules avec de l'eau, 1 à 3 fois par jour. Espacer les prises d'au moins 4 heures.
➲ **ne pas dépasser 6 gélules par 24 heures.**

3 2 1 3. Comprimés pour le traitement de l'eau de boisson dichloroïsocyanurate de sodium genre AQUATABS®.

➲ eau claire : 1 comprimé par litre : dissoudre le comprimé, bien agiter la solution afin de permettre une homogénéisation complète. ATTENDRE 30 minutes avant l'utilisation.
➲ eau trouble : filtrer si possible afin d'obtenir de l'eau claire, puis procéder comme indiqué ci-dessus.
➲ **ne pas consommer de solutions anciennes.**

3 2 1 4. Gélules antalgiques du SSA.

➲ permet de calmer la douleur des blessures et des traumatismes graves,
➲ posologie : prise initiale de 2 gélules puis 1 gélule toutes les 4 heures, jusqu'à 6 gélules par jour.

3 2 1 5. Gélules d'IMODIUM®.

➲ traitement des diarrhées aiguës et chroniques,
➲ posologie : au début du traitement, 2 gélules en une seule prise avec un peu d'eau, puis 1 gélule après chaque selle non moulée.
➲ **ne pas dépasser 8 gélules par jour**.
➲ assurer une bonne réhydratation par une consommation d'eau suffisante.

3 2 2. Pansements.

3 2 2 1. Pansement adhésif.

➲ sert à protéger les plaies superficielles après nettoyage et séchage parfait.

➲ appliquer sans toucher la partie qui sera en contact avec la plaie.

3 2 2 2. Pansement individuel.

➲ à utiliser sur les plaies selon le mode d'emploi indiqué sur l'emballage.

3 3. Trousse collective de première urgence modèle III/93 :

Approuvé par DM n°1065/DEF/DCSSA/OL/OME/1 du 11 aoû t 1995.

N°NMA : 690 310 021 000
N°OTAN : 6545 14 467 3916
Code EMAT : 9141 05
Poids : 4 kg, Volume : 0,008m^3, Nombre de colis : 0001

COMPOSITION

NMA	OTAN	DESIGNATION	QUANTITE	OBSERVATIONS
692 200 191 000	6515 14 201 4587	Cisaille passe partout avec coupe-fil	1	
694 120 505 000	6515 14 207 7024	Garrot hémostatique en treillis de coton avec boucle	4	
694 600 071 001	6510 14 318 7022	Bande extensible en nylon pour pansements de 4m x 0,10m	2	
694 600 095 001	6510 14 269 3509	Bande roulée en gaze à pansement non apprêtée de 4m x 0,07m	5	
694 600 195 005	6510 14 467 8907	Compresses de gaze hydrophile de coton de 7,5 x 7,5 cm pliées 12 épaisseurs stériles paquet de 5	1	
694 600 290 001	6510 14 269 3325	Coton hydrophile paquet de 25g	1	
694 600 380 001	6510 14 269 3829	Echarpe triangulaire kaki	1	
694 600 390 012	8315 14 269 3675	Epingle de sûreté la boîte de 12	1	
694 600 490 001	6510 14 269 3333	Pansement adhésif de 8 x 4 cm	5	
694 600 495 001	6510 14 269 3332	Pansement adhésif de 6 x 4 cm	5	
694 600 500 001	6510 14 269 3331	Pansement adhésif de 4 x 2 cm	5	
694 600 515 001	6510 14 269 3773	Pansement complet type C	1	
694 600 530 001	6510 14 269 3671	Tampon oculaire stérile sachet de 1	2	
695 730 610 000	6545 14 281 1359	Contenant métallique étanche numéro 1 avec plateau métallique	1	
697 100 108 001	6810 14 441 1592	Alcool éthylique à 70% V/V en compresse imprégnée le sachet	30	
697 251 628 020	6505 14 422 1488	Imodium® gélule boîte de 20	2	
697 251 666 010	6505 14 501 8752	Antalgique gélule du SSA – Dextropropoxyphène et paracétamol – blister de 10 unités	2	(1)
697 253 740 020	6505 14 489 5720	Antinaupathique comprimé boîte de 20	2	
697 400 604 001	6530 14 425 7009	Ruban adhésif à l'oxyde de zinc non perforé de 5 m x 1,25 cm le rouleau	1	
697 910 041 060	0000 00 000 0000	Comprimé de dichloroïsocyanurate de sodium (DCNA) pour le traitement de l'eau d'alimentation genre AQUATABS® 3,5 mg boîte de 60	1	
997 012 100 000	7510 14 425 7010	Crayon à l'aniline	1	
999 628 203 000	7530 14 330 9348	Carnet de fiches médicales de l'avant (20 fiches)	1	
999 900 000 000	7530 14 318 7361	Tableau de composition	1	(2)
999 901 000 068	7610 14 467 3849	Notice d'emploi de la trousse collective de première urgence III/93 NMA 690 310 021 000	1	

(1) NMA 697 251 666 010
ou 697 251 664 010 Di-antalvic® gellule bilster 10
(2) NMA999 900 000 000
Lorsqu'un ensemble est composé de plus d'un colis, joindre
- un état de colisage au tableau de composition et placer une feuille d'emballage par col



Photos : Trousse III
fermée et déballée

3 4. Notice d'emploi de la trousse collective de première urgence :

Modèle III/93

NMA 690 310 021 000

3 4 1. Médicaments.

3 4 1 1. Compresses imprégnées d'alcool à 70%.

➲ antiseptique polyvalent,
➲ à utiliser pour le nettoyage des plaies.

3 4 1 2. Comprimés pour le traitement de l'eau de boisson dichloroïsocyanurate de sodium genre AQUATABS®.

➲ eau claire : 1 comprimé par litre : dissoudre le comprimé, bien agiter la solution afin de permettre une homogénéisation complète. ATTENDRE 30 minutes avant l'utilisation.
➲ eau trouble : filtrer si possible afin d'obtenir de l'eau claire, puis procéder comme indiqué ci-dessus,
➲ **ne pas consommer de solutions anciennes.**

3 4 1 3. Gélules antalgiques du SSA.

➲ permet de calmer la douleur des blessures et des traumatismes graves,
➲ posologie : prise initiale de 2 gélules puis 1 gélule toutes les 4 heures, jusqu'à 6 gélules par jour.

3 4 1 4. Gélules d'IMODIUM®.

➲ traitement des diarrhées aiguës et chroniques,
➲ posologie : au début du traitement, 2 gélules en une seule prise avec un peu d'eau, puis 1 gélule après chaque selle non moulée,
➲ **ne pas dépasser 8 gélules par jour,**
➲ assurer une bonne réhydratation par une consommation d'eau suffisante.

3 4 1 5. Comprimés ANTINAUPATHIQUES (mal des transports).

➲ mal de l'air, mal de mer, état vertigineux,
➲ posologie : un comprimé avec un peu d'eau une demi-heure avant le départ,
➲traitement à renouveler si nécessaire, au même dosage, toutes les 6 à 8 heures,
➲ **ne pas dépasser la dose de 3 comprimés par 24 heures pris à plusieurs heures d'intervalle.**

3 4 2. Matériels.

3 4 2 1. Pansement oculaire stérile.

➲ permet d'assurer la protection de l'œil en cas de blessure.

3 4 2 2. Pansement adhésif.

➲ sert à protéger les plaies superficielles après nettoyage avec les compresses imprégnées d'alcool à 70 % et séchage parfait.
➲ appliquer sans toucher la partie qui sera en contact avec la plaie.

3 4 2 3. Pansements individuels.

➲ à utiliser sur les plaies selon le mode d'emploi indiqué sur l'emballage.

3 4 2 4. Echarpe triangulaire.

➲ permet d'immobiliser bras et avant-bras en cas de fracture du membre supérieur ou de l'épaule.
➲ permet le sanglage du thorax ou de l'abdomen en cas de plaie.

3 4 2 5. Fiche médicale.

➲sert à identifier :
- ➲ le blessé ou le malade,
- ➲ le médecin de l'avant ;

➲ renseigne sur la nature des soins donnés.

3 4 2 6. Crayon à l'aniline.

➲ ce crayon gras permet d'écrire sur la fiche médicale de l'avant, le garrot et éventuellement sur la peau après humidification de la pointe.

4 - QUE FAIRE DEVANT UNE PLAIE ?

On dispose de matériels.

Il s'agit de la trousse d'urgence disponible dans les unités.

Le sauveteur installe le blessé pour réaliser les soins dans la position appropriée en fonction de son état :

➲ allongé sur le dos pour les plaies graves ;
➲ en position assise pour les plaies simples.

4 1. Plaie simple et de faible étendue :

➲ nettoyer la plaie (compresse de Bétadine® ou compresse alcoolisée) ;
➲ protéger la plaie à l'aide d'un pansement adhésif.

4 2. Plaie souillée :

➲ débarrasser la plaie de ses souillures (terre, sable, débris…),

➲ nettoyer la plaie (compresse de Bétadine® ou compresse alcoolisée), puis appliquer un pansement débordant largement (adhésif ou individuel).

4 3. Plaie avec saignement abondant :

4 3 1. Sans corps étranger.

Allonger le blessé en surélevant la partie qui saigne et comprimer la plaie au moyen d'un pansement compressif*.

Remarque : le pansement compressif doit être réalisé :

➲ soit avec des compresses superposées, maintenues avec plusieurs tours de bande ;

➲ soit avec un pansement individuel.

4 3 2. Avec corps étranger.

Réaliser un point de compression à distance ou poser un garrot selon les méthodes **décrites dans la partie 6 de ce chapitre.**

IMPORTANT :

➲ **le garrot ne doit être utilisé qu'en dernier recours**. Il doit être placé au-dessus et au plus près de la plaie (entre la plaie et le cœur) ;

➲ un garrot ne doit pas être desserré. Il doit être signalé par marquage ou par fiche (en notant l'heure de mise en place). Lors de l'arrivée des secours, le blessé porteur d'un garrot devra être évacué en priorité.

5 - PLAIES PARTICULIERES

5 1. Plaie du thorax :

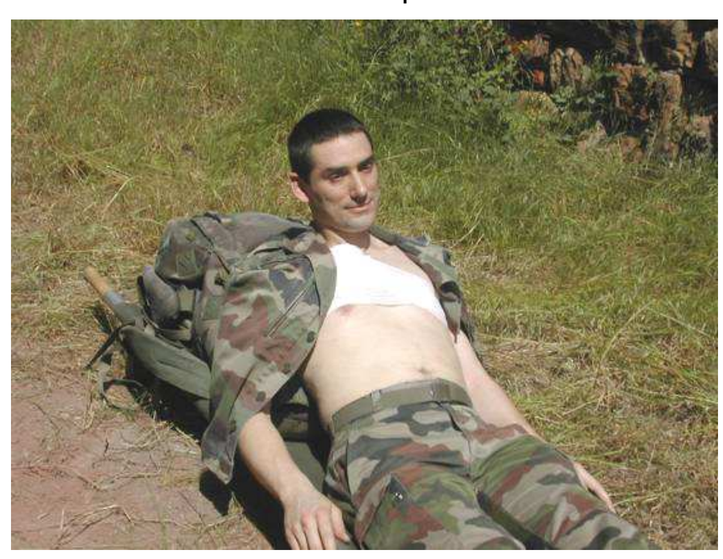
Pour les plaies de la poitrine et en particulier pour les plaies pénétrantes le sauveteur doit respecter les règles suivantes :

➲ **ne jamais retirer un corps étranger fiché dans la poitrine** ;

➲ installer le blessé en position semi assise et assurer sa surveillance jusqu'à l'arrivée des secours.

S'il n'y a pas de corps étranger dépassant de la plaie :

➲ utiliser un pansement le plus large possible pour recouvrir très largement la plaie ;
➲ serrer modérément le pansement à l'aide de bandes de toile.



Pansement d'une plaie à la poitrine,
le blessé est installé en position semi assise.

5 2. Plaie de l'abdomen :

Pour les plaies du ventre et en particulier pour les plaies pénétrantes le sauveteur doit respecter les règles suivantes :

➲ **ne jamais retirer un corps étranger fiché dans le ventre** ;

➲ ne pas effectuer de nettoyage de la plaie ;

➲ si les intestins sortent par une partie de la plaie, ne pas y toucher et ne pas tenter de les réintégrer dans le ventre.

S'il n'y a pas de corps étranger dépassant de la plaie :

➲ protéger la plaie par la mise en place d'un pansement large, modérément serré ;

➲ installer le blessé allongé sur le dos et si possible maintenir les genoux pliés.



Pansement d'une plaie de l'abdomen, les jambes sont surélevées.

5 3. Plaie de la tête et de la face :

Le sauveteur doit :

➲ réaliser un pansement compressif quand la plaie est profonde et/ou saigne abondamment ;

➲ veiller à la parfaite fixation de ce pansement ;

➲ allonger le blessé sur le côté même s'il est conscient, pour éviter l'obstruction des voies aériennes par des caillots de sang ;

➲ surveiller attentivement la reprise éventuelle du saignement abondant qui peut être masquée ; dans ce cas de figure, refaire un pansement compressif plus serré.

5 4. Plaie des yeux :

Le sauveteur doit respecter les règles suivantes :

➲ **ne jamais retirer un corps étranger fiché dans l'œil** ;

➲ ne jamais mettre un liquide antiseptique dans l'œil ;

➲ couvrir les deux yeux (même pour une blessure d'un seul œil) soit par des pansements oculaires soit par des compresses qui seront maintenues par une bande circulaire autour de la tête, en évitant d'obstruer les oreilles ;

➲ installer le blessé en position **allongée, tête calée**.





Plaie des yeux, pansement binoculaires.

5 5. Plaie par morsure :

Indépendamment du danger de saignement abondant ou d'inoculation de venin de certaines plaies très profondes, multiples ou localisées à certaines régions du corps (face, cou) le risque important des morsures réside surtout :

➲ dans la possibilité de transmission de certaines maladies infectieuses très graves (rage en particulier) ;

➲ dans la survenue d'infection secondaire.

5 5 1. Comment reconnaître la gravité d'une morsure ?.

Les critères de gravité d'une morsure sont les mêmes que pour les plaies :

➲ **L**ocalisation

➲ **A**spect

➲ **M**écanisme.

5 5 2. Que faire devant une morsure ?.

MORSURE SIMPLE = PLAIE SIMPLE.

Le sauveteur doit :

➲ assurer si possible le nettoyage de la plaie à l'aide de liquides antiseptiques ou à défaut avec de l'eau et du savon ordinaire ;

➲ mettre en place un pansement protecteur ;

➲ rassurer le blessé et le faire diriger sur une formation sanitaire.

MORSURE GRAVE = PLAIE GRAVE.

Le sauveteur doit :

➲ allonger immédiatement le blessé sur un brancard ou sur le sol ;

➲ assurer l'arrêt des saignements abondants éventuels à l'aide d'un pansement compressif ;

➲ veiller à l'immobilisation de la région mordue quand il s'agit d'un membre supérieur ou inférieur ;

➲ maintenir la victime au repos jusqu'à l'arrivée des secours.

5 5 3. Que faire de l'animal mordeur ?.

Dans tous les cas et même pour les morsures les plus bénignes il faut respecter des règles strictes vis-à-vis de l'animal mordeur.

5 5 3 1. 1er cas : l'animal est connu.

Il faut alerter le commandement et le service de santé qui fera effectuer les démarches nécessaires par les services de gendarmerie pour que le propriétaire soumette immédiatement son animal au contrôle vétérinaire.

5 5 3 2. 2ème cas : l'animal est en fuite.

Il faut noter à l'attention du service de santé :

➲ la nature et les caractéristiques de l'animal : animal domestique (chat, chien…), animal de ferme, animal sauvage (renard, etc.) :

➲ les circonstances de la morsure : tentative de capture, attaque inopinée ;

➲ le comportement de l'animal au moment de la morsure.

5 5 3 3. 3ème cas : l'animal a été abattu.

Il faut pour les besoins de l'enquête sanitaire :

➲ conserver le corps en prenant toutes les précautions indispensables pour ne pas être contaminé par le sang (port de gants, sac en plastique étanche) lors de la relève et du transport du cadavre de l'animal ;

➲ faire assurer son transport jusqu'à un centre spécialisé dont les coordonnées seront communiquées par le service de santé.

5 5 3 4. 4ème cas : l'animal a été capturé.

Il faut prendre :

➲ toutes les précautions nécessaires pour éviter un sur accident et d'autres morsures (port de gants et de vêtements protecteurs) ;

➲ assurer son transport vers un service vétérinaire dont les coordonnées sont communiquées par le service de santé.

5 6. Section de membre :

Il peut arriver qu'un membre ou une autre partie du corps (nez, oreille…) soit sectionné ou arraché. De nos jours, Il est possible de « réimplanter » un membre amputé à l'aide de technique de microchirurgie. Il est donc essentiel :

➲ d'arrêter le saignement et de lutter contre la détresse circulatoire de retrouver et de préserver le membre sectionné.

Les techniques d'arrêt des hémorragies à utiliser sont les mêmes que celles décrites ci-après (cf. les hémorragies), les soins à apporter au membre sectionné sont les suivants :

➲ envelopper le membre sectionné dans un linge stérile,

- placer le tout dans un sachet plastique,
- placer ce sachet dans un autre sac (autre sac plastique) rempli de glace ou d'un sac réfrigérant (fig. 6.7). Le froid aide à préserver le membre amputé,
- écrire sur le sac le nom de la victime et l'heure de survenue de l'amputation,
- remettre le tout aux secours qui assureront le transport de la victime vers l'hôpital.

Il existe des lots tout prêts permettant la prise en charge d'une amputation de membre

En aucun cas, le membre amputé ne doit entrer directement en contact avec de la glace.

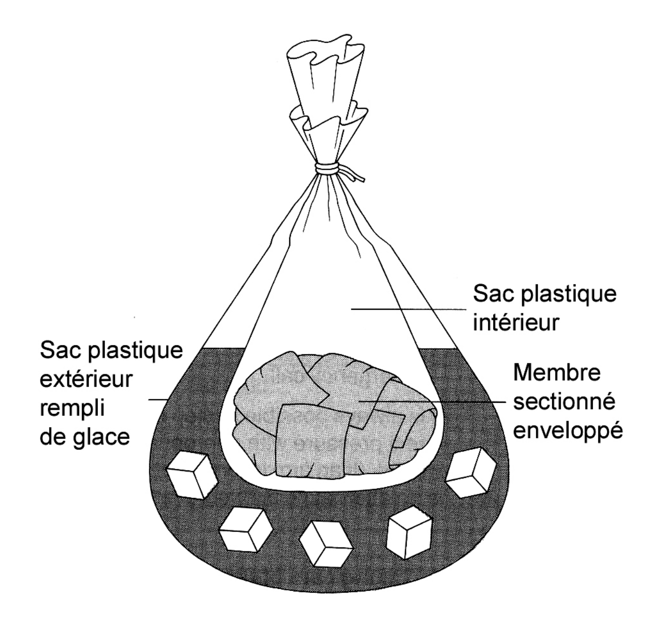


Figure 6.7. Protection du segment de membre amputé

6 – LES HEMORRAGIES

6 1. Conséquences sur l'organisme d'un saignement abondant :

La perte abondante ou prolongée de sang conduit à une détresse circulatoire qui menace immédiatement ou à très court terme la vie d'une victime car ses organes vitaux (cerveau, cœur, poumon) sont privés d'oxygène.

Sous l'effet de l'hémorragie, la quantité de sang de l'organisme diminue.

➲ Dans **un premier temps**, le cœur augmente la fréquence de ses contractions pour compenser cette perte et maintenir un débit et une pression suffisante dans les vaisseaux pour assurer la distribution de sang à l'organisme.

➲ Dans **un deuxième temps**, si le saignement n'est pas arrêté, la pression s'effondre, le débit diminue, la pompe se désamorce et le cœur s'arrête.

A quantité égale, un saignement est plus grave chez l'enfant que chez l'adulte.

Tout saignement nécessite une action de secours immédiate, rapide et efficace.

6 2. Les différentes techniques de secours :

Le secouriste doit tout mettre en œuvre pour arrêter immédiatement l'hémorragie, limiter la perte de sang et éviter l'installation d'une détresse qui entraînera à court terme la mort de la victime.

Plusieurs techniques de secours permettent au secouriste d'arrêter le saignement et de limiter ses conséquences.

Les principales sont :

➲ la compression directe,

➲ le garrot.

➲ le point de compression à distance,

6 3. Protection contre les accidents d'exposition au sang:

Des maladies peuvent être transmises par le sang en cas de plaie même minime des mains du secouriste.

Dans ce cas, il convient de :

➲ se protéger par le port de gants à usage unique ou, en leur absence, en interposant un morceau de plastique, au mieux en glissant sa main dans un sac imperméable,

➲ utiliser une technique d'arrêt du saignement qui n'expose pas au contact direct du sang,

➲ toujours se laver les mains, les désinfecter (eau de javel, dakin…) et retirer les vêtements souillés de sang le plus tôt possible après que l'action de secours soit terminée,

➲ éviter de porter les mains à la bouche, au nez ou aux yeux ou de manger avant de s'être lavé et désinfecté les mains.

A la suite d'un contact avec le sang d'une victime, le secouriste doit prévenir son responsable et consulter un service d'urgence.

6 4. La compression directe

6 4 1. Indications

La compression directe doit être réalisée devant toute hémorragie externe (plaie qui saigne abondamment) :

- avec les doigts ou la main protégée par un gant à usage unique,
- à l'aide d'un pansement compressif improvisé ou non.

6 4 2. Justification

La plupart des hémorragies externes s'arrêtent en appuyant sur la plaie.

La compression directe est une technique facile et rapide ; elle est très efficace et suffit dans la plupart des cas pour arrêter le saignement.

6 4 3. Matériel

Le matériel suivant contribue à réaliser une compression directe (fig. 6.9) :

- une paire de gants à usage unique
- un pansement compressif.

Il est extrêmement souhaitable de disposer d'un pansement individuel, pour effectuer cette compression.

A défaut, le pansement compressif peut être *préparé* avec :

- un ou plusieurs tampons stériles maintenus par un bandage,
- un pansement individuel, qui contient dans le même emballage tout le matériel nécessaire à la réalisation d'un pansement compressif,
- un coussin hémostatique : pansement individuel comprenant un tampon de mousse, une compresse stérile et une bande élastique,
- un tampon de tissu ou de papier (mouchoir plié, par exemple) maintenu en place par un lien large,


a


b



c



d

Figure 6.8: pansements compressifs ;
a- Tampon stérile et bandage,
b- coussin hémostatique
c- pansement individuel
d- bandage d'urgence

6 4 4 .Technique

6 4 4 1. Compression directe à l'aide de la main et des doigts

Appuyer directement sur l'endroit qui saigne avec les doigts ou la paume de la main protégés par un gant à usage unique (fig. 6.10). Il est possible d'interposer entre la main et la plaie une ou plusieurs compresses stériles ou à défaut un carré de tissu (mouchoir propre plié) ou de papier (paquet de mouchoirs jetables non-tissés).



Figure 6.9 : Compression avec la main.

6 4 4 2. Pansement compressif

Pour se libérer et s'il en dispose, le secouriste remplacera la compression manuelle par un pansement compressif (fig. 6.11).

La mise en place de ce pansement compressif doit observer les principes suivants :

- ➲ les compresses et le tampon mis à la place doivent être si possible stériles et recouvrir complètement la plaie qui saigne ;
- ➲ la substitution de la compression manuelle par le pansement compressif doit être la plus rapide possible ;

- le lien large (bande élastique ou non) doit recouvrir complètement le pansement en entourant le segment de membre;
- le lien doit être suffisamment serré pour garder une pression suffisante sur l'endroit qui saigne et éviter que le saignement ne reprenne.





Figure 6.10 . Le pansement compressif



Photo : Compression locale et relai avec pansement compressif

Certaines localisations ne permettent pas de fixer facilement le tampon avec un lien large (cou, thorax, abdomen) ; dans ce cas, la compression manuelle doit être maintenue.

Dans tous les cas, la compression de la plaie qui saigne doit être maintenue jusqu'à l'arrivée des secours, si nécessaire en recherchant la coopération d'une autre personne ou de la victime.

6 4 5. Risques

Si la victime présente une **fracture ouverte avec un morceau d'os visible** ou si la plaie qui saigne contient un **corps étranger visible**, la compression directe doit être

réalisée immédiatement au dessus et au dessous de l'objet mais jamais sur l'objet au risque d'aggraver la lésion et/ou blesser le secouriste.

La compression doit être juste suffisante pour arrêter l'hémorragie et ne doit pas gêner la circulation sanguine en dessous du siège de l'hémorragie. L'extrémité ne doit être ni froide ni engourdie, ni violacée (couleur du lit de l'ongle) et on doit pouvoir glisser un doigt sous le pansement.

Si le saignement ne s'arrête pas, il ne faut pas enlever le pansement mais réaliser un autre pansement sur le premier pour augmenter la compression et si ce n'est pas efficace, reprendre la compression manuelle.

Points clés

- ➲ Le pansement compressif doit recouvrir la totalité de la plaie.
- ➲ La compression doit être suffisante et on doit pouvoir glisser un doigt en dessous.
- ➲ La compression doit être permanente.

6 5. LE GARROT

6 5 1. Généralité

Le **GARROT** est posé au bras ou à la cuisse, en exerçant une compression circulaire autour du membre concerné, le garrot interrompt totalement la circulation du sang en aval.

6 5 2. Matériel

Le garrot utilisé pour arrêter une hémorragie est un lien **non élastique**. Il existe deux types de garrots utilisables (fig. 6.12) :

- ➲ un lien de toile forte de 3 à 5 cm de large et de 1,50 m de longueur. Ce lien peut être éventuellement improvisé avec une cravate, une écharpe, un foulard si le secouriste se trouve sans matériel.
- ➲ un garrot de toile tressée type « service de santé des armées » large de 2,5 cm et long de 75 cm et muni d'une boucle métallique facilitant le serrage et le maintien.



Figure 6.11 : Lien large et garrot de toile

6 5 3. Technique

Le garrot est mis en place :

- au membre inférieur, sur la cuisse, entre la plaie et l'aine;
- au membre supérieur, sur le bras, entre la plaie et l'aisselle.

6 5 3 1. Avec un lien de toile sans boucle métallique

- Glisser le lien large, plié en deux, sous le genou ou le bras de la victime. La boucle vers l'intérieur (fig. 6.13 a).
- Remonter le garrot à la racine de la cuisse (fig. 6.13 b).
- Passer un chef du lien large dans la boucle et tirer sur les deux chefs pour serrer le garrot (fig. 6.13.c).
- Maintenir la traction et terminer en nouant les deux chefs (fig. 6.13 d). On vérifie que le saignement est bien arrêté.



Figure 6.12 : Mise en place d'un garrot à l'aide d'un lien large

6 5 3 2. Avec un garrot avec boucle métallique

- Glisser le garrot sous la cuisse ou le bras de la victime. La boucle métallique vers l'intérieur, la partie métallique repose sur le sol (fig. 6.14 a).
- Remonter le garrot à la racine de la cuisse ou du bras et engager l'extrémité libre de la sangle dans la boucle métallique, en appuyant le levier de la griffe pour l'ouvrir (fig. 6.14 b).
- La sangle passée, relâcher la griffe et tirer fort sur le chef pour serrer le garrot (fig. 6.14 c).
- La griffe de la boucle métallique permet de maintenir le garrot serré. La compression peut être alors relâchée. On vérifie que le saignement ne reprend pas (fig. 6.14 d).



Figure 6.13 : Mise en place d'un garrot de toile tressé

Le garrot doit rester toujours visible : ne pas le recouvrir.

L'heure de pose du garrot sera notée.

Une fois posé, le garrot ne doit être desserré que sur l'ordre d'un médecin.



Photos : garrot membre supérieur membre inférieur

6 5 4. Risques

Le garrot supprime totalement la circulation du sang dans le membre concerné. Il doit être posé en respectant scrupuleusement ses indications.

Dans certains cas, le garrot ne peut être installé. En cas de plaie du cou naturellement ou lorsque la plaie ou la section de membre siège trop près de sa racine, le maintien d'une compression locale reste la seule solution.

Points clés

Un garrot est correctement posé si :

➲ Il est posé à la racine du membre,

➲ Il est suffisamment serré (impossible de glisser un doigt dessous),

➲ La compression qu'il exerce est permanente.

6 6. La compresssion à distance : les points de compression

Les points de compressions ne seront réalisés que si :

➲ la compression directe sur la plaie est impossible: fracture ouverte, plaie inaccessible ou avec corps étranger que l'on ne doit jamais retirer (risque d'aggraver la lésion),

➲ la pose du garrot est impossible,

il faut assurer une compression du vaisseau qui est la principale source de l'hémorragie entre le cœur et la plaie qui saigne.

Le point de compression s'effectue :

➲ au pli de l'aine, pour les saignements du membre inférieur,

➲ sur la face interne du bras pour les saignements du membre supérieur.

➲ à la base du cou pour une plaie du cou qui saigne.

Le sauveteur doit effectuer une pression manuelle ferme et continue et maintenir cette pression pendant le temps nécessaire au service d'urgence pour arriver sur les lieux. En cas de fatigue, le sauveteur peut changer de doigt ou de poing d'appui.

Correctement réalisé, le point de compression entraîne un arrêt du saignement, quelle que soit la main avec laquelle il est effectué.

Tableau des points de compression.

HEMORRAGIE	OÙ ?	COMMENT ?
Hémorragie du membre inférieur.	Au pli de l'aine (fig. 12).	Avec un poing, bras tendu.
Hémorragie du membre supérieur.	Sur la face interne du bras (fig. 13).	Avec un pouce en appuyant vers l'os.
Hémorragie du cou.	A la base du cou (fig. 14).	Avec un pouce en appuyant vers la colonne vertébrale.

6 6 1. Point de compression au pli de l'aine.

Le sauveteur est au niveau du bassin, sur le côté ; il appuie avec un poing, bras tendu à la verticale, au milieu du pli de l'aine (fig. 12).



Figure 12 : Point de compression au pli de l'aine.

6 6 2. Point de compression sur la face interne du bras.

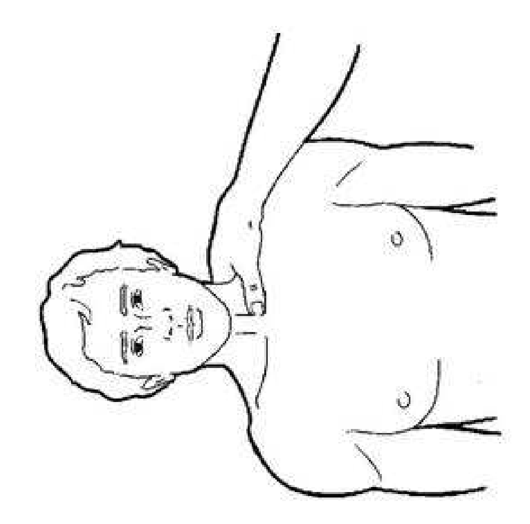
Empaumer par dessous le bras de la victime du côté de la plaie qui saigne, le pouce sur la face interne du bras appuie en direction de l'os. Effectuer une légère rotation perpendiculaire à l'axe du bras (fig. 13).



Figure 13 : point de compression sur la face interne du bras

6 6 3. Point de compression à la base du cou.

Le sauveteur est sur le côté, au niveau de la tête ; le pouce appuie à la base du cou sans écraser la trachée ; les autres doigts prennent appui derrière le cou ; l'artère est ainsi écrasée contre les vertèbres (fig. 14).



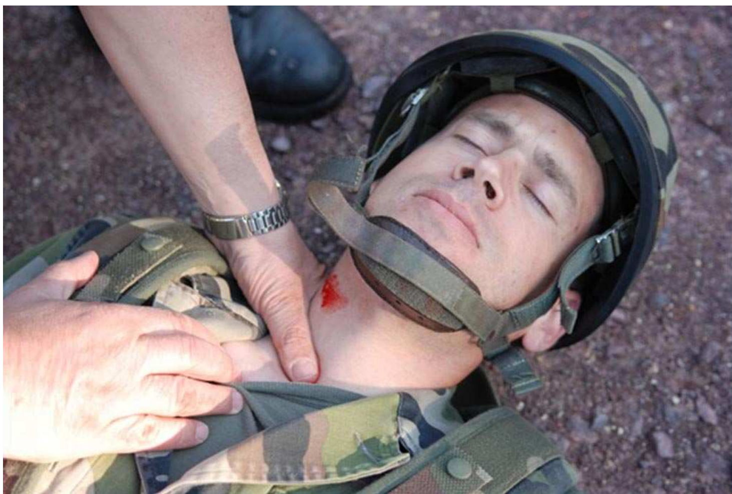


Figure 14 : point de compression à la base du cou.

6 6 4. Point de compression particulier.

Pour les hémorragies du membre supérieur, quand ni le garrot, ni le point de compression huméral n'est réalisable (Arrachement du membre supérieur, blessé dans un endroit confiné (char)…,)

Il existe 2 autres types de point de compression (plus difficile à réaliser) :

- Le point de compression axillaire
- Le point de compression sous-clavier

6 6 4 1. Le point de compression axillaire

Il s'effectue en plaçant les 2 pouces dans le creux de l'aisselle, les autres doigts enserrant l'épaule. Les pouces doivent être placés côte-à-côte (figure 15). Il faut appuyer fortement



Figure 15 : point de compression axillaire

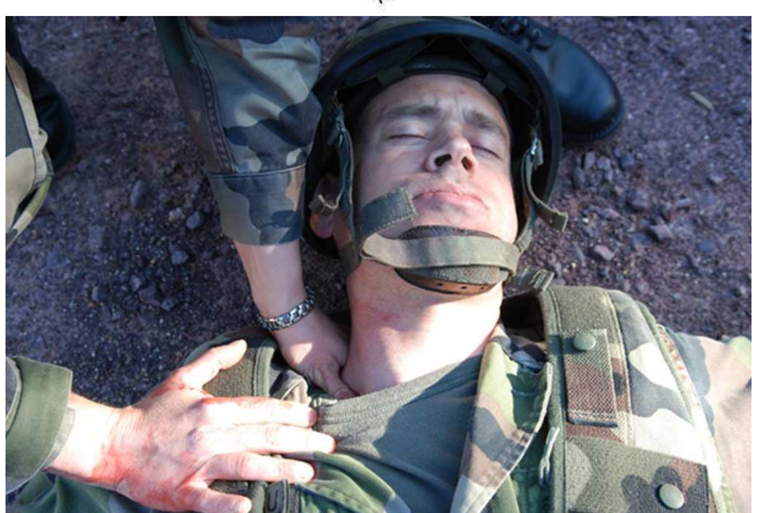
6 6 4 2. Le point de compression sous clavier

Enfoncer le pouce derrière la clavicule : le pouce gauche pour une plaie située au membre supérieur droit, le pouce droit pour une plaie située au membre supérieur gauche.

Placer les autres doigts derrière l'épaule.

Comprimer l'artère en appuyant en direction des pieds de la victime





Chapitre 3 – LE CRUSH SYNDROME : LE SYNDROME D'ECRASEMENT

BUT RECHERCHÉ	A la fin de ce chapitre, le cadre de contact sera capable de porter les premiers secours à un camarade en ambiance opérationnelle avec les moyens parfois rudimentaire
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Ce chapitre fait suite au chapitre sur le garrot, il ne peut pas être abordé si les gestes de premiers secours ne sont pas connus. Une formation continue annuelle est nécessaire pour ne pas perdre le savoir faire et la technicité.

1 - GENERALITES

Les explosions sont à l'origine d'éboulis et d'effondrements qui peuvent piéger les victimes.

L'intervention des forces armées dans les zones urbaines est devenue fréquente, les mêmes circonstances peuvent piéger les combattants.

Une conduite particulière est adoptée.

Le « crush syndrom » ou syndrome des ensevelis est l'ensemble des manifestations résultant d'une souffrance musculaire d'étendue importante et prolongée.

Il fut initialement décrit (par BYWATERS) en 1941, lors des bombardements de Londres.

En temps de guerre, il s'agit de victimes ensevelies lors de bombardements d'immeubles ou d'abris, ou de victimes de réaction de panique dans les espaces clos avec compression inter humaine.

La compression d'une partie du corps, généralement un ou plusieurs membres, empêche le sang d'y circuler correctement. Cette absence de circulation entraîne, dans un premier temps, la mort des muscles comprimés. Il existe alors une fabrication de toxines, issues de la mort des tissus musculaires. Tant que la compression est maintenue, ces toxines ne se répandent pas dans le reste de l'organisme car la circulation, au niveau du membre comprimé, est arrêtée.

Lorsque la victime est "désensevelie", la compression est levée et les toxines sont alors brutalement libérées dans la circulation. Elles peuvent atteindre le cœur et entraîner une détresse circulatoire (arrêt cardio-ventilatoire). Elles peuvent aussi atteindre le rein et entraîner une insuffisance rénale, c'est-à-dire que le rein, dont le rôle est normalement de filtrer le sang, ne pourra plus assurer cette fonction.

En somme, le « crush syndrom » associe : une mort (nécrose) des tissus musculaires, un risque de défaillance circulatoire (choc) et d'insuffisance rénale.

2 - SIGNES DU "CRUSH"

Le crush apparaît après 1 à 3 heures de compression.

➲ Au niveau de la zone comprimée : **peau froide, livide et insensible**. Il existe généralement un **œdème (gonflement).**

Ces caractères évoquent la mort : la zone comprimée est morte. On note également une **impossibilité de bouger**. Le muscle est mort et ne peut donc plus remplir son rôle. Il ne peut plus faire bouger le membre. Attention, il ne s'agit pas d'une impossibilité de bouger liée à la douleur mais bien d'une impossibilité de type paralysie.

➲ Un état de **choc**, qui est caractérisé par des troubles des organes vitaux. Puis, rapidement, peut succéder à cet état un véritable **arrêt cardio-respiratoire.**

➲ Une insuffisance rénale (**urines rares et foncées**). Il n'est peut être pas facile de s'en rendre compte. Mais il faut se souvenir que ces victimes sont souvent restées longtemps ensevelies. Si elles ont eu envie d'uriner, elles l'ont probablement fait dans leurs vêtements. Les urines foncées peuvent donc les avoir tâchés d'une couleur foncée tirant sur le brun rouge.

➲ Ces victimes sont souvent déshydratées (soif) et hypothermiques (froides au toucher).

3 - CONDUITE A TENIR

En l'absence de médecin ou en situation d'urgence (dégagement à réaliser sans délai), il faudra poser un garrot avant la relève afin d'empêcher les toxines de se répandre dans l'organisme. Cette attitude revient cependant à condamner le membre garrotté. Il faut sacrifier un membre pour sauver le reste !

Le garrot sera mis en place, avant le dégagement, selon les techniques décrites dans le chapitre précedent.

Réaliser les gestes de secours nécessaires (d'autres lésions peuvent être associées, la victime peut être inconsciente…)

Couvrir la victime.

Chapitre 4 – CONDUITE À TENIR DEVANT UN BLESSE INCONSCIENT

BUT RECHERCHÉ	A la fin de ce chapitre, le cadre de contact sera capable de porter les premiers secours à un camarade en ambiance opérationnelle avec les moyens parfois rudimentaire
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Ce chapitre est un complément de la section 2 (chapitre 6 : la victime est inconsciente), il ne peut pas être abordé si les gestes de premiers secours ne sont pas connus. Une formation continue annuelle est nécessaire pour ne pas perdre le savoir faire et la technicité.

1 - GENERALITES

Un blessé inconscient doit être traité comme décrit dans le référentiel national du PSC1 (section 2, chapitre 6).

Une personne inconsciente a perdu toute capacité relationnelle. Laissée sur le dos, elle est toujours exposée à des difficultés respiratoires du fait de :

- ➲ une forte diminution de son tonus musculaire qui peut entraîner une obstruction des voies aériennes par la **chute de la langue** en arrière (fig. 7.2),
- ➲ une **diminution des réflexes**, en particulier de déglutition qui entraîne un encombrement des voies aériennes par l'écoulement dans les voies respiratoires et les poumons des liquides présents dans la gorge (salive, sang, liquide gastrique). Cet encombrement crée de graves dommages aux poumons.

En l'absence d'intervention, cette situation peut évoluer vers l'arrêt respiratoire et circulatoire, alors qu'elle peut, soit ne pas s'aggraver, soit régresser si les gestes de premiers secours adaptés sont faits dans l'attente des secours médicalisés.

La respiration naturelle ou artificielle n'est possible que si les voies aériennes permettent le passage de l'air sans encombre.

Il est donc nécessaire en priorité d'assurer la liberté des voies aériennes.

Cependant, si le blessé porte un casque et/ou un gilet pare-balle, il conviendra de les enlever rapidement selon les techniques décrites ci-après afin de pouvoir aborder la victime pour pratiquer des insufflations, faire un massage cardiaque ou autres gestes techniques.

2 - METHODE DE RETRAIT DU CASQUE

Le blessé ayant été mis à l'abri.

Le retrait du casque lourd, peut être réalisé par un soldat isolé, mais obligatoirement à deux soldats si la victime présente une suspicion d'atteinte du rachis.

2 1. Réalisation à deux soldats :

Le 1er soldat se place les deux genoux à terre dans l'axe de la victime, et maintient le casque en plaçant ses mains de chaque côté du casque. Les bouts des doigts sont repliés sur les bords du casque. (Fig. 1)

Le 2ème soldat s'installe à côté et perpendiculairement à la tête de la victime, le genou côté pieds, relevé. Il détache ou coupe les sangles de la mentonnière en veillant à ne pas bouger la tête de la victime. (Fig. 2)



Fig. 1



Fig. 2

Il place ensuite la main côté tête de la victime sous la nuque, l'avant bras repose sur sa cuisse. Il place les doigts de l'autre main en crochet et maintient fortement la tête. (Fig. 3)

Le 1er soldat tire doucement, dans l'axe, vers lui, en faisant glisser le casque au sol, jusqu'au retrait du casque. (Fig. 4)



Fig. 3



Fig. 4

Le 2ème soldat écarte les doigts au fur et à mesure de l'enlèvement du casque, pour éviter une chute brutale de la tête de la victime.

Le 1[er] soldat place ses mains de chaque côté de la tête afin de continuer le maintien tête et de réaliser la suite des gestes de secours (Fig. 5).



Fig. 5

2 2. Réalisation à un soldat :

Détacher ou couper la sangle de la mentonnière (fig. 6).

Se placer dans l'axe de la victime.

Placer une main sous la nuque de la victime (fig. 7).

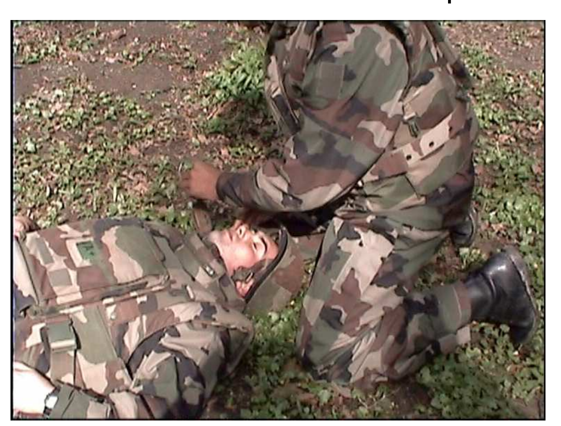


Fig. 6



Fig. 7

Prendre avec l'autre main le casque au niveau du front de la victime. (Fig. 8)

Tirer doucement jusqu'au retrait du casque. (Fig. 9)



Fig. 8



Fig. 9

Dès le retrait effectué, déposer délicatement la tête sur le sol en gardant l'axe le plus droit possible. (Fig. 10)

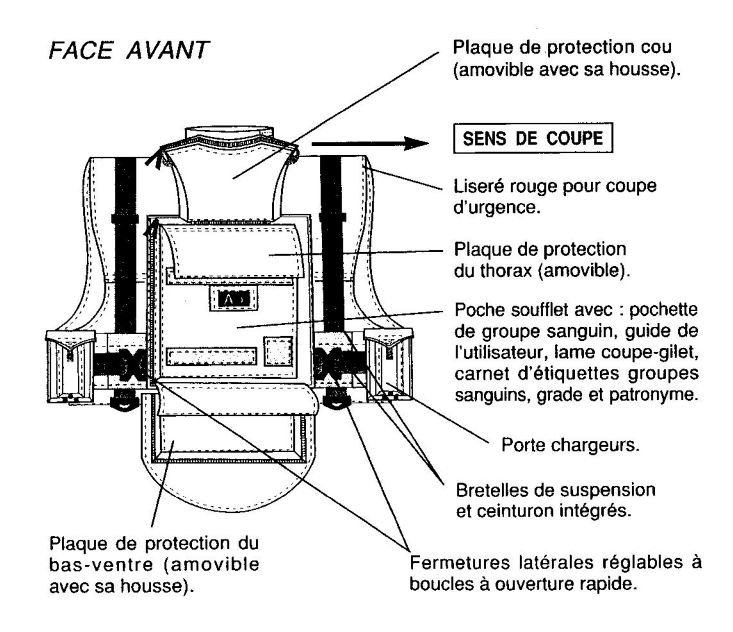


Fig. 10

3 - METHODE DE RETRAIT DU GILET PARE-BALLE

Le blessé ayant été mis à l'abri, couper le gilet avec le cutter, suivant la ligne rouge se trouvant sur l'épaule gauche (fig. 1). Enlever les "velcro" des flans latéraux et les boucles à ouverture rapide (fig. 2).

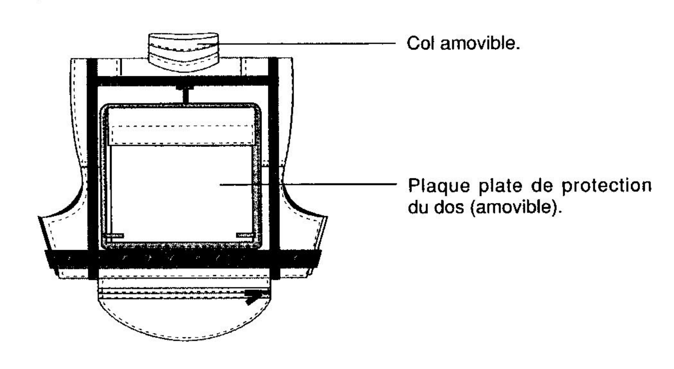
Puis rabattre la partie antérieure du gilet (fig. 3).



DISPOSITIF D'URGENCE COUPE-GILET

En cas de nécessité
et
AVANT d'INSTALLER le BLESSÉ en POSITION LATÉRALE de SÉCURITÉ
dégager le gilet
en le sectionnant au niveau
du repère rouge placé sur l'épaule gauche.

A cet effet, utiliser la lame coupe-gilet placée dans la poche poitrine du devant.



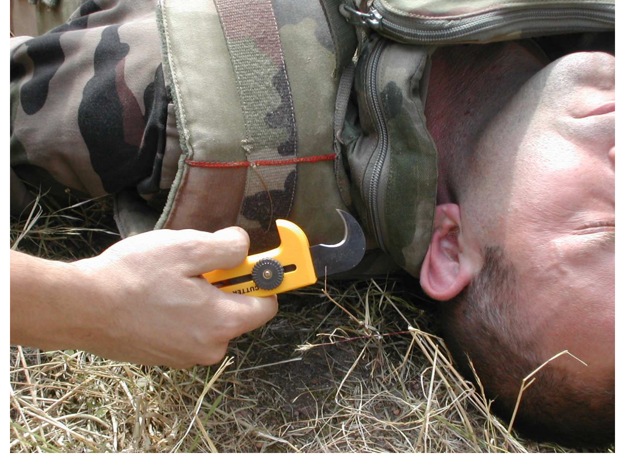


Fig. 1-1



Fig. 1-2



Fig. 1-3

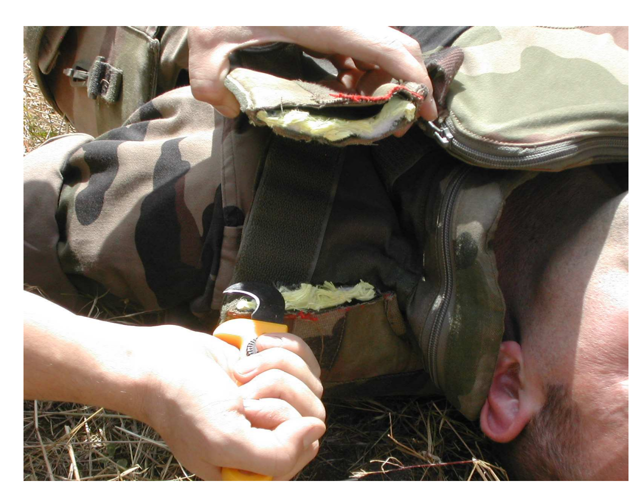


Fig. 1-4



Fig. 2





Fig. 3-1

Fig. 3-2

Chapitre 5 – LE BLAST : LE TRAUMATISME PAR EFFET DE SOUFFLE

BUT RECHERCHÉ	A la fin de ce chapitre, le cadre de contact sera capable de porter les premiers secours à un camarade en ambiance opérationnelle avec les moyens parfois rudimentaire
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Ce chapitre est un supplément à la section 2, il ne peut pas être abordée si les gestes de premiers secours ne sont pas connus. Les circonstances de l'accident, comme la survenue d'une explosion, en particulier en milieu clos, sont suffisantes pour considérer que toutes les personnes exposées sont susceptibles de présenter un effet de souffle. Toutes les victimes exposées au souffle doivent être examinées par un médecin Une formation continue annuelle est nécessaire pour ne pas perdre le savoir faire et la technicité.

1 - GENERALITES

Le traumatisme par effet de souffle est une pathologie fréquente du temps de guerre (explosions, bombardements, déflagrations).

Il est aussi devenu un accident du temps de paix. Les explosions (liquides inflammables et gaz) sont plus fréquentes avec les attentats et la progression des risques technologiques.

1 1. Définition :

Le traumatisme par effet de souffle ou "Blast" est l'ensemble des lésions causées par une ou plusieurs ondes de choc (augmentation brutale de la pression atmosphérique suivie d'une dépression immédiate). Les effets physiques sur l'organisme sont ceux d'une surpression qui se propage à 300m/s. L'énergie de cette onde de choc diminue avec la distance. Plus la victime est proche de l'explosion, plus les dégâts subis seront graves.

1 2. Etiologie et morphologie :

On observe deux types de lésions :

1 2 1. Des lésions directes.

Effets directs de l'onde de choc sur l'organisme (distension de l'air dans les poumons, tube digestif, oreille interne). Elles ne peuvent se produire qu'à proximité immédiate d'une déflagration.

1 2 2. Des lésions indirectes ou associées.

Les plus fréquentes, elles sont d'ordre :

➲ traumatique, liée à la projection de la victime ou de différents matériaux se trouvant près d'elle ;

➲ chimique, liée à l'inhalation de gaz toxiques ;

➲ thermique, avec brûlures.

2 - SIGNES DU "BLAST"

2 1. Description des lésions directes, l'évolution se fait en trois phases :

2 1 1. Phase initiale.

Immédiatement après l'explosion, la victime est hébétée, stupéfaite. Elle présente une surdité dans presque tous les cas.

2 1 2. Phase de latence.

Caractérisée par une absence complète de signes évidents (en absence de lésions associées). Le sujet peut être euphorique, agité. La surdité persiste.

2 1 3. Phase d'état.

On observe une décompression brutale plus ou moins rapide de l'état général (quelques minutes à plusieurs heures).

Elle peut être dominée par l'apparition :

➲ d'une détresse ventilatoire : augmentation de la fréquence ventilatoire, toux sèche avec écume blanche ou sanglante au niveau de la bouche, œdème pulmonaire, cyanose ;

➲ de signes auditifs : surdité, bourdonnements, rupture de tympans ;

➲ de signes abdominaux : ventre dur (hémorragie intestinale, déchirure des parois abdominales ou viscérales), nausées, vomissements, hématurie ;

➲ de troubles de la conscience : agitation, troubles de la vigilance, crises convulsives.

2 2. Description des lésions indirectes :

➲ plaies et hémorragies (avec ou sans corps étranger) ;

➲ fractures multiples (crâne, membres) ;

➲ lésions parties molles ;

➲ brûlures.

3 - CONDUITE A TENIR

➲ Protéger du sur accident, rechercher les circonstances de survenue.

➲ Mettre le blessé au repos absolu.

➲ Traiter les hémorragies et emballer les plaies éventuelles (pansements, trousse collective).

➲ Effectuer l'examen des fonctions vitales comme appris en PSC1.

➲ Rechercher les lésions associées.

➲ Immobiliser les fractures par des moyens de fortune ou avec matériel (trousse collective).

➲ Alerter les secours de l'unité.

➲ Surveiller les fonctions vitales : conscience et ventilation ++.

➲ Rassurer, couvrir et évacuer rapidement.

Chapitre 6 – CONDUITE À TENIR DEVANT UNE PIQURE D'INSECTE OU MORSURE DE SERPENT

BUT RECHERCHÉ	A la fin de ce chapitre, le cadre de contact sera capable de porter les premiers secours à un camarade en ambiance opérationnelle avec les moyens parfois rudimentaire
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Ce chapitre est un complément de la section 2, il ne peut pas être abordé si les gestes de premiers secours ne sont pas connus. Ce sont des accidents fréquents, car les armées évoluent souvent en milieu rural ou tropical. Le risque est plus important en zone tropicale car les animaux sont plus vénimeux. Une formation continue annuelle est nécessaire pour ne pas perdre le savoir faire et la technicité.

1 - GENERALITES

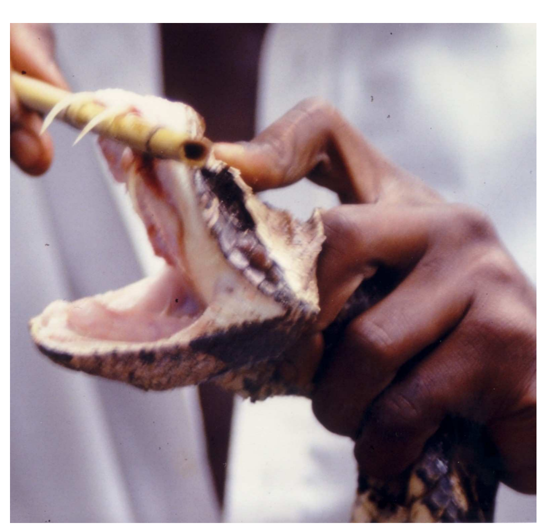
Ce sont des accidents fréquents dans nos pays tempérés. La morsure de serpent est considérée comme une plaie grave car profonde et septique. Les piqûres d'insectes sont généralement peu graves ; toutefois la localisation et le nombre de piqûres peuvent être des facteurs aggravants, plus particulièrement sur une victime isolée ou allergique.

Le risque est plus important dans les zones intertropicales ou subtropicales (fréquence des missions extérieures en Guyane, en Afrique…) par la variété d'animaux venimeux.





Tarentule



Bitis Nasicornis

2 - LES MORSURES DE SERPENTS

2 1. Morsure de vipère :

Un sujet peut être mordu par un serpent au cours d'exercices, de randonnées, de bivouacs. Il s'agit le plus souvent d'une morsure unique située sur les parties exposées et découvertes du corps.

Sous nos climats européens, nous ne trouvons le plus souvent que deux types de serpents :

➲ la couleuvre, inoffensive ;

➲ la vipère, venimeuse.

La morsure de vipère est souvent moins grave qu'on le pense généralement ; cependant, lorsqu'elle est renouvelée (marche sur un nid) ou localisée à la tête, au cou, elle peut être dangereuse.

La plaie qui en résulte est caractérisée par :

➲ la plaie elle-même (deux points rouges par où coule une sérosité sanglante) ;

➲ l'intoxication partielle ou générale due au poison (venin) injecté au moment de la morsure : les effets sur le système nerveux sont les plus importants et apparaissent progressivement (30 minutes au plus tard).

2 1 1. Symptômes immédiats.

➲ enflure et rougeur hémorragique autour de la morsure ;

➲ douleur à l'endroit de la morsure ;

➲ angoisse du sujet ;

➲ faiblesse musculaire généralisée ;

➲ signes de paralysie ;

➲ insensibilité dans la partie atteinte du corps ;

➲ après quelques temps, la ventilation et le pouls s'accélèrent. Des maux de tête, des sueurs, des vomissements et coliques peuvent apparaître.

2 1 2. Conduite à tenir.

Ne pas poser de garrot.

2 1 2 1. Victime accompagnée.

➲ calmer et rassurer le blessé qui ne doit pas partir en courant pour chercher du secours ; (ça ne ferait qu'augmenter la vitesse de propagation du venin)

➲ mettre le blessé au repos absolu, le porter s'il est nécessaire de la déplacer ;

➲ refroidir le membre atteint

➲ réaliser un pansement **un peu compressif** sur la blessure ;

➲ immobiliser le membre atteint avec une attelle ;

➲ faire boire de l'eau par petites quantités répétées (ne pas donner d'alcool), si le blessé est **conscient** ;

➲ alerter rapidement les secours médicalisés ;

➲ surveiller les fonctions vitales et agir en conséquence jusqu'à l'arrivée des secours.

Toute évacuation de la victime se fera en position allongée.

2 1 2 2. Victime isolée.

La victime doit rejoindre le poste de secours le plus proche, en évitant toute marche accélérée ou effort physique.

2 1 3. Mesures de précaution – prévention.

En marchant sur des terrains infestés de serpents (zones rocailleuses et ensoleillées) :

➲ s'équiper de souliers montants ;

➲ se déplacer en faisant du bruit ;

➲ ne pas soulever des pierres ni toucher des murs, des tas de bois ou des buissons sans précaution.

Lors des bivouacs :

➲ fermer les tentes individuelles ;

➲ maintenir une lumière à l'intérieur pour effrayer tout serpent.

2 2. Cas particuliers des serpents tropicaux :

En cas de morsure par serpents tropicaux, les signes sont beaucoup plus importants et les conséquences plus graves.

Les venins sont hémotoxiques (toxique pour le sang), neurotoxiques (nerf, cerveau), cardiotoxiques (cœur), myotoxiques (muscles) voire une combinaison de ces différentes actions

Les mesures immédiates vues plus haut restent valables. L'évacuation vers le poste de secours ou l'hôpital le plus proche est impérative, et ce de manière urgente en vue d'une sérothérapie extrêmement efficace (mortalité divisée par trois). Seul un médecin peut effectuer cette sérothérapie.

Il convient ici d'insister, compte tenu de la gravité de ces morsures, sur la prévention déjà mentionnée plus haut :

➲ ne jamais être seul ;

➲ inspecter son duvet avant de se coucher ;

➲ renverser ses chaussures avant de les mettre ;

➲ porter des chaussures montantes ;

➲ se déplacer en faisant du bruit, etc.

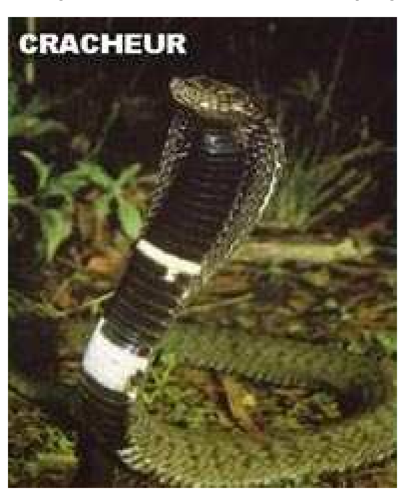
D'une manière générale ces animaux sont très craintifs et s'enfuient dès qu'ils entendent du bruit.

Le venin reste toxique longtemps après la mort du serpent (se méfier des animaux morts)

Le cobra cracheur : il vise ce qui brille (donc les yeux), il est précis à 3 mètres.

Son venin engendre de graves lésions de la cornée.

En cas de projection de venin dans les yeux, rincer abondamment et longtemps les yeux avec du sérum physiologique ou de l'eau.



3 - LES PIQURES D'INSECTES

Les piqûres d'insectes (abeilles, guêpes, bourdons, moustiques, mouches) sont le plus souvent bénignes. Quelques cas cependant présentent un réel danger :

➲ une piqûre dans la cavité buccale, la gorge ou au cou peut exceptionnellement provoquer une obstruction des voies respiratoires due à un gonflement local ;

➲ une hypersensibilité aux piqûres d'insectes peut provoquer des réactions allergiques potentiellement dangereuses ;

➲ transmission de maladies mortelles, paludisme, fièvre jaune, maladie du sommeil, fièvres hémorragiques en zone d'endémie (pays tropicaux et équatoriaux).

3 1. Symptômes :

3 1 1. Au niveau de la piqûre.

➲ démangeaisons, douleurs locales lancinantes, cuisantes ;

➲ un gonflement et une rougeur de 5 à 10 cm de diamètre peuvent apparaître en quelques minutes et jusqu'à quelques heures.



3 1 2. Signes de réaction générale en cas d'allergie.

➲ trouble de la conscience ;

➲ difficultés respiratoires ;

➲ trouble du rythme cardiaque pouvant apparaître en l'espace de quelques secondes jusqu'à une heure environ après la piqûre ;

➲ urticaire (démangeaisons intenses généralisées) ;

➲ œdème de différentes parties du corps, en particulier le visage ;

➲ diarrhée et vomissements.

3 2. Conduite à tenir :

3 2 1. Réaction générale, victime consciente.

➲ allonger le sujet jambes surélevées ;

➲ si difficultés respiratoires, laisser la victime assise et la surveiller.

3 2 2. Actions particulières.

➲ éviter de gratter et de frotter ;

➲ enlever avec précaution l’aiguillon ;

➲ refroidir la zone atteinte à l’aide d’un linge frais ;

➲ tamponner la blessure avec un antiseptique autorisé ;

➲ surélever le membre piqué.

En cas de piqûre dans la cavité buccale ou la gorge et en cas de réaction allergique généralisée :

➲ alerter immédiatement le poste de secours ;

➲ faire sucer de la glace au patient (si possible) ;

➲ maintenir la victime au repos, la rassurer ;

➲ surveiller les fonctions vitales et agir en conséquence jusqu’à l’arrivée des secours.



Scorpion



Piqûre par araignée
LOXOSCELE LAETA
AMERIQUE DU SUD

Nota : Les morsures et piqûres des araignées et scorpions de nos régions sont assimilables à des piqûres d’insectes. Dans les régions tropicales, ces morsures sont potentiellement dangereuses et le recours médical s’impose.

3 3. Prévention :

Couvrir les parties du corps, éviter short et chemisette.

Utiliser des insectifuges à appliquer sur la peau pour éloigner les insectes.

Dans les bivouacs, notamment dans les territoires d’outre-mer, l’utilisation d’une moustiquaire est obligatoire.

Chapitre 7 – CONDUITE À TENIR DEVANT LES ATTEINTES TRAUMATIQUES DES MEMBRES

BUT RECHERCHÉ	A la fin de ce chapitre, le cadre de contact sera capable de porter les premiers secours à un camarade en ambiance opérationnelle avec les moyens parfois rudimentaire
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Ce chapitre est un complément de la section 2 (chapitre 9 : la victime se plaint après un traumatisme), il ne peut pas être abordé si les gestes de premiers secours ne sont pas connus. Une formation continue annuelle est nécessaire pour ne pas perdre le savoir faire et la technicité.

1 - GENERALITES

Les membres supérieurs (bras, avant-bras, main) et inférieurs (cuisse, jambe, pied) sont souvent l'objet de blessures lors de différents accidents ou d'actions de combat.

Il peut s'agir soit de plaies de la peau, des muscles et des tissus sous-jacents et également des os et des articulations qui assurent la constitution de ces membres soit d'une combinaison de ces différents éléments (le cas extrême les regroupant toutes étant le pied de mine).

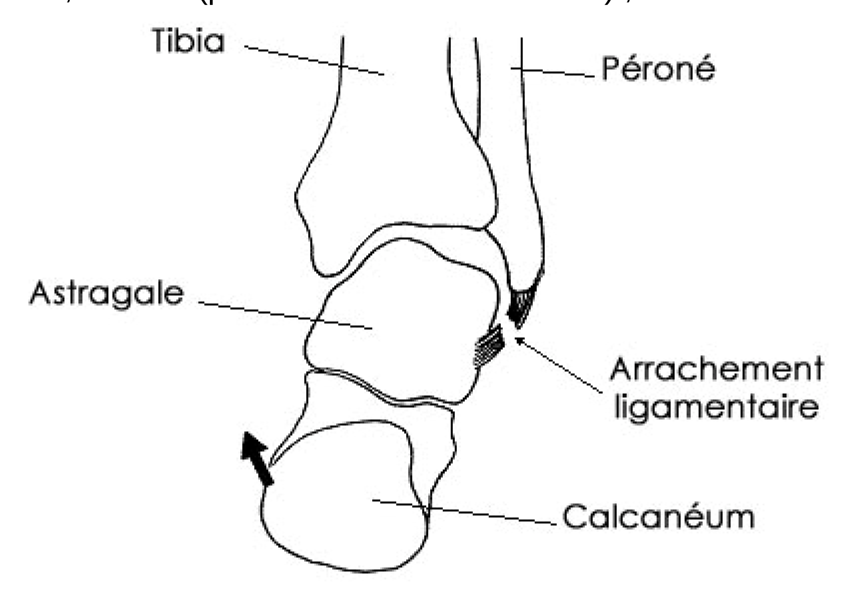


Il s'agit bien d'un pied

2 - LES DIFFERENTES ATTEINTES TRAUMATIQUES

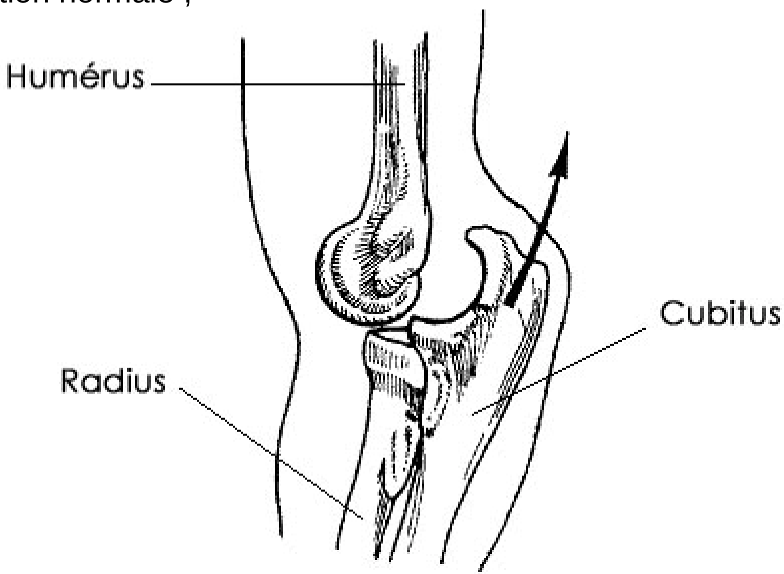
Suivant le type d'accident : choc direct, chute… les forces qui s'exercent sur tout ou partie du membre peuvent créer des lésions de gravité très différentes :

➲ les entorses sont des atteintes partielles des ligaments qui assurent la cohésion des articulations : épaule, coude, poignet (pour les membres supérieurs), hanche, genou, cheville (pour les membres inférieurs) ;



Entorse de la cheville avec arrachement ligamentaire

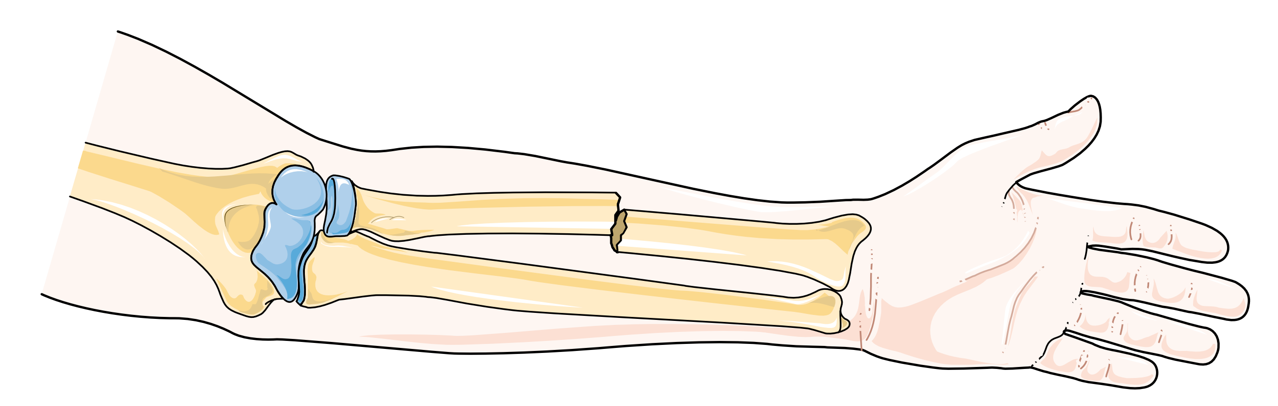
➲ les luxations correspondent à des lésions différentes aux cours desquelles les surfaces des os qui assurent normalement l'articulation ne sont plus dans une position normale ;



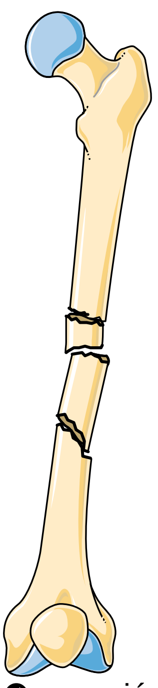
Luxation postérieure du coude

➲ les fractures correspondent à un bris de l’os, dans les situations les plus graves plusieurs fragments osseux sont visibles dans la plaie, ce sont des fracas de membres. Suivant les circonstances, le bris est :

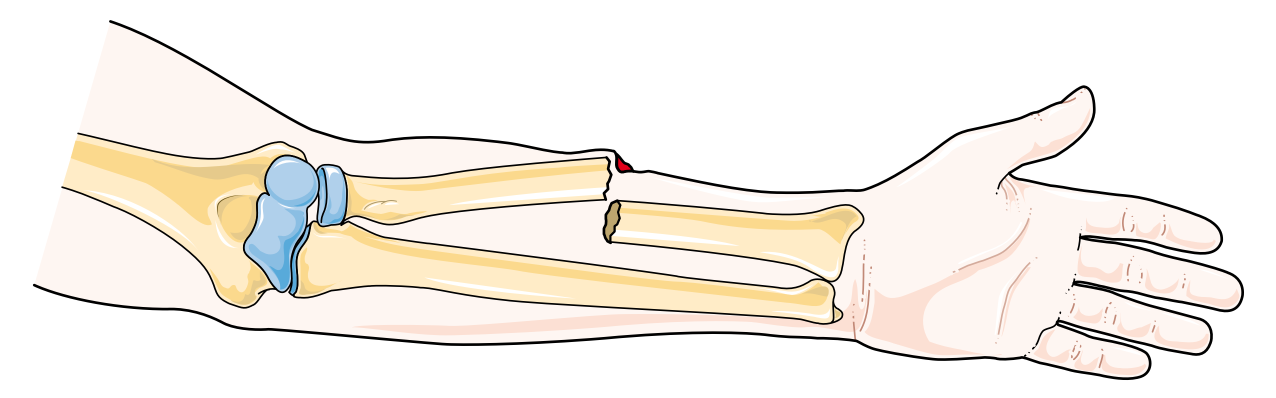
➲ unique : ce sont les fractures simples fermées,



➲ multiple : ce sont les fractures complexes et graves avec quelquefois l’existence de fracture en plusieurs fragments qui peuvent être déplacés,



➲ associé à une plaie cutanée en regard de la zone de fracture qui fait communiquer celle-ci avec l’extérieur, ce sont des fractures ouvertes.



En urgence, sur le terrain, il est parfois difficile devant une atteinte traumatique des membres de pouvoir affirmer avec certitude que le blessé présente une contusion grave du membre, une entorse, une luxation, une fracture simple ou complexe.

Dans tous les cas, la douleur, la difficulté à mobiliser le membre atteint sont présentes.

Aussi convient-il d'adopter une attitude simple permettant de faire face à toutes les situations avec un triple objectif :

➲ ne pas aggraver la blessure initiale par des gestes intempestifs ;

➲ calmer la douleur que ressent la victime ;

➲ dans certains cas, faciliter ou permettre le déplacement sur des distances relativement courtes.

3 - COMMENT RECONNAITRE UNE ATTEINTE TRAUMATIQUE DES MEMBRES ?

Le sauveteur constate (et ne cherche pas à faire un diagnostic) que :

➲ les mouvements du membre atteint sont limités voire totalement impossibles :

➲ le blessé tient son bras atteint par l'autre membre sain,

➲ le blessé ne peut pas poser le pied sur le sol, ne peut pas marcher ou reste étendu par terre ;

➲ la douleur est apparue au moment de l'accident, elle peut être ensuite :

➲ durable et spontanée,

➲ n'apparaître que lors de tentatives de mouvements du membre atteint ;

➲ l'éventuelle déformation du membre atteint est :

➲ limitée à un gonflement localisé et modéré,

➲ plus étendue à une grande partie du membre qui apparaît comme augmenté de volume (par rapport au membre sain),

➲ généralisée à tout le membre qui apparaît déformé dans toute sa longueur ;

➲ l'attention du sauveteur peut être attirée par l'aspect de la peau ;

➲ la plaie est importante, on aperçoit des fragments osseux plus ou moins grands ;

➲ éviter toute mobilisation intempestive, au cours de son examen pour éviter toute aggravation.

4 - QUELLES SONT LES CONSEQUENCES DES ATTEINTES TRAUMATIQUES DES MEMBRES ?

L’impossibilité de se servir du membre atteint.

Cette impossibilité est totale ou partielle suivant la gravité de l’atteinte :

➲ partielle dans les entorses légères et les fractures des extrémités des membres (doigts, orteils) ;

➲ importante dans les entorses graves, les luxations et la plupart des fractures simples ;

➲ complète pour les fractures graves et complexes.

C’est l’impotence du membre atteint.

Cette impotence peut avoir des conséquences vitales quand le blessé doit fuir un danger imminent.

5 - QUELLES SONT LES COMPLICATIONS DES ATTEINTES TRAUMATIQUES DES MEMBRES ?

Le saignement abondant

Essentiellement pour les fractures (ouvertes ou fermées) des gros os (surtout cuisse et jambe) soit par blessures associées des muscles ou par atteinte des vaisseaux sanguins par des fragments osseux.

L'infection

C'est un risque secondaire pour toutes les fractures ouvertes plus ou moins souillées de terre et débris divers.

La compression

L'œdème ou l'hématome peuvent comprimer les vaisseaux et les nerfs : extrémité froide, fourmillement voire perte de la sensibilité.

6 - QUE FAUT-IL FAIRE DEVANT UNE ATTEINTE TRAUMATIQUE DES MEMBRES ?

Quels que soient le type et la gravité de l'atteinte traumatique, le sauveteur doit :
➲ veiller à ne pas mobiliser le membre atteint ;
➲ installer le blessé dans la position où il se sent le mieux.

Les techniques à employer vont différer suivant le membre atteint (membre supérieur et membre inférieur) et l'existence ou non de matériels de secours.

Rendre compte rapidement de la situation, pour permettre l'évacuation du blessé.

REGLE D'OR : toujours immobiliser l'articulation au dessus et en dessous de l'atteinte.

7 - IMMOBILISATION DES MEMBRES SUPERIEURS

7 1. Immobilisation sans matériel ou de fortune :

Immobilisation en réalisant un système de soutien à l'aide d'un vêtement du blessé ou un morceau de tissu pour obtenir une écharpe improvisée :

➲ avec une manche de chemise épinglée ;

➲ avec un pan de chemise relevé et fixé au niveau de l'épaule ;

➲ avec un pan de veste également relevé et fixé comme le pan de chemise ;

➲ avec un chèche, une écharpe, etc.

Dans les 4 cas :

➲ l'écharpe improvisée est fixée soit avec des épingles à nourrice, soit avec un lien passé autour du cou ;

➲ la main est placée en bonne position dans le prolongement de l'avant-bras ;



Fig. 1 – A l'aide du pan de la veste retourné et fixé par une épingle

La même chose peut être faite avec la chemise F1 ou le pull-over

➲ la victime soutient le bras blessé à l'aide de l'autre main valide.

7 2. Immobilisation avec attelle et écharpe improvisées :

En utilisant différents matériaux rigides pour réaliser une attelle improvisée avec :

➲ une planchette en bois (dimension 10 cm x 30 cm environ) ;

➲ des revues roulées.

Dans ces deux cas l'attelle improvisée :

➲ est maintenue en place par des bandes de toile, ou des bandages improvisés (foulard, mouchoir) ;

➲ est associée à la mise en place d'une écharpe improvisée qui permet une meilleure immobilisation du membre.



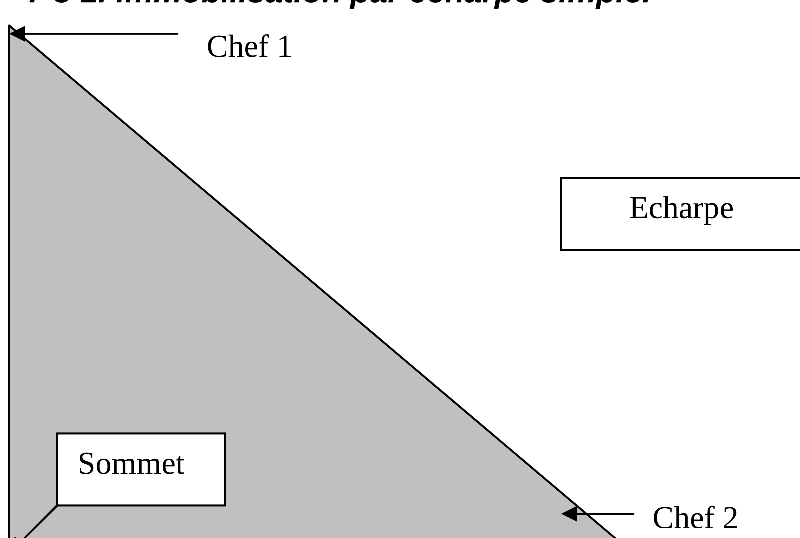
Fig. 2 – Immobilisation improvisée à l'aide d'une revue roulée et fixée au membre par des bandes de toile

7 3. Immobilisation avec matériel :

L'utilisation du matériel de la dotation collective permet une meilleure immobilisation du membre atteint.

Elle se réalise en respectant les mêmes règles que pour l'immobilisation sans matériel.

7 3 1. Immobilisation par écharpe simple.



Cette technique permet l'immobilisation de toutes les atteintes traumatiques de la main, de l'avant-bras et du coude.

Le sauveteur :

➲ 1er temps : prépare et déplie l'écharpe triangulaire pour que son angle droit soit placé au niveau du coude (fig. 1) ;
➲ 2ème temps : glisse l'écharpe entre le membre atteint et la poitrine du blessé et place un des chefs de l'écharpe derrière le cou (fig. 2) ;
➲ 3ème temps : plie et rabat l'écharpe contre la poitrine, puis noue derrière le cou les deux chefs de l'écharpe (fig. 3) ;
➲ 4ème temps : réalise un nœud au niveau du coude pour assurer le maintien de l'écharpe à ce niveau (fig. 4).



Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 3 bis

Fig. 4

Fig. 4bis

7 3 2. Immobilisation par écharpe et contre écharpe.

Cette technique associée à la précédente permet l'immobilisation de toutes les atteintes traumatiques du coude et du bras.

Elle assure une meilleure contention dans les autres cas.

Le sauveteur :

➲ réalise d'abord la première immobilisation par écharpe simple ;

➲ pose ensuite une deuxième écharpe identique à la première mais placée horizontalement :

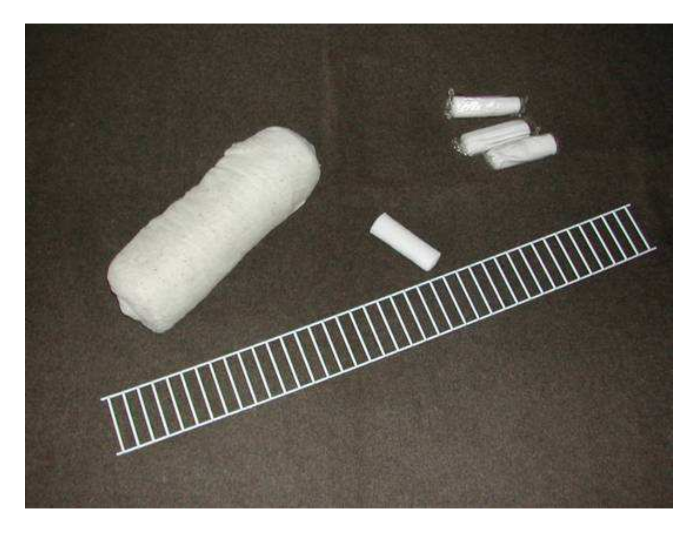
- ➲ le sommet est en bas au niveau du coude ;
- ➲ les deux chefs sont noués latéralement sur l'autre côté de la poitrine ;
- ➲ le sommet est enroulé sur lui-même et engagé sous la contre écharpe.





7 3 3. Immobilisation à l'aide d'une attelle métallique (Kramer).

Cette technique :
➲ permet une bonne immobilisation de toutes les atteintes traumatiques du membre supérieur ;
➲ mais elle nécessite une préparation préalable rigoureuse ;
➲ elle ne dispense pas toujours, pour le confort du blessé, de l'utilisation d'une écharpe de soutien.
Le sauveteur doit :
➲ 1er temps : préparer l'attelle à la longueur et la forme souhaitée et la munir d'un rembourrage avec du coton qui sera tenu par une bande enroulée ;





➲ 2ème temps : le membre est maintenu sur cette attelle à l'aide d'une bande circulaire ;







➲ 3ème temps : terminer l'immobilisation par la pose d'une écharpe de toile.



8 - IMMOBILISATION DES MEMBRES INFERIEURS

Dans toutes les atteintes traumatiques des membres inférieurs l'immobilisation des lésions doit se faire en respectant également quelques principes importants :

➲ le blessé est en position allongée ;

➲ la présence de deux sauveteurs est souhaitable, l'un maintient le membre et soulève légèrement celui-ci tandis que l'autre assure la mise en place du système d'immobilisation ;

➲ les systèmes d'immobilisation sont toujours mis en place par-dessus les vêtements qui ne doivent jamais être retirés ;

➲ sauf cas particuliers les chaussures ne sont pas retirées mais souvent délacées.

8 1. Immobilisation sans matériel :

L'immobilisation d'un membre inférieur sans matériel ne se pratique que dans des situations exceptionnelles d'isolement.

La technique consiste à solidariser le membre atteint au membre sain qui sert ainsi de tuteur.

Le sauveteur doit :

➲ maintenir le membre allongé pendant toute la durée de l'immobilisation ;

➲ accoler les deux membres l'un contre l'autre en rapprochant le membre sain du membre blessé après avoir assuré un calage par des vêtements au niveau des genoux et des chevilles ;

➲ solidariser les deux membres inférieurs par des liens larges ;

➲ 4 bandages circulaires placés, 2 au-dessus et 2 au-dessous des genoux ;

➲ un bandage en forme de 8 au niveau des pieds et des chevilles, pour immobiliser celles-ci.

Cette technique est surtout utile en situation d'exception pour les fractures graves de la cuisse et de la jambe.



Fig. 6 – Immobilisation simultanée des deux membres inférieurs à l'aide de 5 bandages

8 2. Immobilisation avec des gouttières ou des attelles improvisées :

Dans les situations où l'arrivée des secours est retardée (éloignement important du lieu de l'accident, difficultés d'approche…) il est souhaitable d'immobiliser un membre inférieur atteint en confectionnant des attelles ou des gouttières improvisées.

Deux supports rigides de la longueur de la jambe de la victime peuvent réaliser une gouttière à l'aide d'une couverture.

Le sauveteur :

➲ 1er temps : confectionne une gouttière en roulant les deux supports rigides dans la couverture ;





➲ 2ème temps : à l'aide d'un autre sauveteur, glisser la gouttière sous le membre atteint ;

➲ 3ème temps : assurer la fixation de la gouttière, à l'aide de 3 ou 4 liens circulaires larges ;

➲ 4ème temps : 1 bande en forme de 8 pour assurer la fixation et la bonne position du pied.





Pour la cuisse éventuellement :

➲ l'attelle extérieure s'étend en haut de l'aisselle qui sera protégée par un rembourrage ;

➲ l’attelle interne s’étend de l’aine (munie également d’un rembourrage de protection) jusqu’au pied.

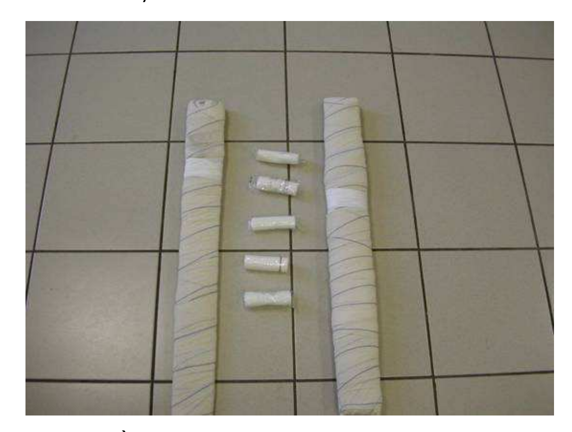
8 3. Immobilisation avec des attelles métalliques :

Des attelles métalliques de Kramer après rembourrage par du coton peuvent assurer l’immobilisation du membre atteint.

Elles sont fixées par des bandes de toile.

Le sauveteur :

➲ 1er temps : prépare des attelles de dimension appropriée en assemblant si besoin deux attelles ensemble et réalise un rembourrage avec du coton et des bandes ;



➲ 2ème temps : positionne les deux attelles de chaque côté du membre atteint ;

➲ 3ème temps : assure, avec l’aide d’un deuxième sauveteur la fixation des deux attelles par plusieurs liens larges et circulaires.

➲ 4 bandes circulaires larges disposées de la cuisse à la jambe,

➲ 1 bande disposée en 8 au niveau du pied et de la cheville pour immobiliser celle-ci.



Ce système d’immobilisation :

➲ convient parfaitement pour les atteintes du genou, de la jambe et de la cheville à condition que l’attelle soit suffisamment longue pour immobiliser simultanément les deux articulations ;

➲ n’est qu’une mesure d’attente pour les atteintes de la cuisse qui nécessitent un appareillage plus efficace et plus complexe.

Fig. 9 – Immobilisation d’une cheville à l’aide d’une attelle mécanique

Chapitre 8 – CONDUITE A TENIR DEVANT LES AUTRES ATTEINTES TRAUMATIQUES DU CORPS (Le sujet est conscient)

BUT RECHERCHÉ	A la fin de ce chapitre, le cadre de contact sera capable de porter les premiers secours à un camarade en ambiance opérationnelle avec les moyens parfois rudimentaire
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Ce chapitre est un complément de la section 2, il ne peut pas être abordé si les gestes de premiers secours ne sont pas connus. Une formation continue annuelle est nécessaire pour ne pas perdre le savoir faire et la technicité.

1 - GENERALITES

A côté des atteintes traumatiques des membres, d’autres parties du corps peuvent être l’objet de traumatismes au cours de divers accidents.

Si le sujet est inconscient se référer au chapitre 6 de la section 2

Il s’agit le plus souvent des lésions suivantes :

➲ des contusions soit simples, superficielles, soit plus importantes avec retentissement en profondeur ;

➲ des atteintes osseuses, sous forme de fractures qui sont différentes des fractures des membres ;

➲ des lésions internes provoquées par des écrasements, des compressions (crush), une onde de choc au cours d’une explosion (blast).

Toutes ces atteintes traumatiques provoquent des lésions internes qu’il n’est pas aussi facile de mettre en évidence que des lésions externes ; par ailleurs ces lésions sont moins accessibles aux gestes habituels de premiers secours.

Cependant les sauveteurs doivent connaître ces différentes atteintes et leurs principales manifestations.

2 - LES ATTEINTES TRAUMATIQUES DU CRANE, DU COU ET DE LA COLONNE

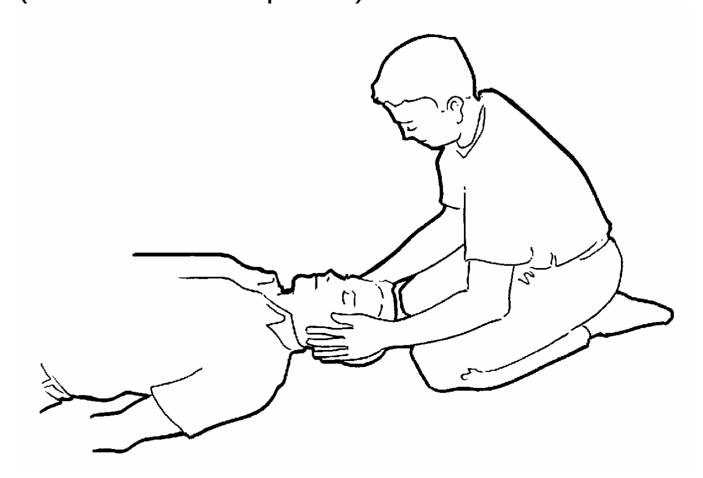
2 1. Le blessé est conscient :

Le sauveteur doit :

➲ laisser le blessé au repos ;

➲ s'enquérir auprès des témoins de la durée de la perte de conscience éventuelle qui aurait pu survenir avant son arrivée, des circonstances de l'accident ;

➲ assurer la surveillance jusqu'à l'arrivée des secours en faisant le maintien tête. (Cf. section 2 chapitre 9)



2 2. Le blessé présente des troubles respiratoires :

Le sauveteur doit :

➲ chercher la cause du trouble ventilatoire et porter secours si cela est possible (obstruction des voies respiratoires, mauvaise position de la tête, etc.) puis assurer la protection des voies respiratoires (mise en PLS) ;

➲ mettre en route une ventilation artificielle si les premières mesures ne sont pas efficaces ;

➲ poursuivre cette ventilation jusqu'à l'amélioration ou l'arrivée des secours.

Dans tous les cas, le sauveteur doit veiller :

➲ à ne pas déplacer seul le blessé sauf danger imminent ;

➲ en cas de dégagement d'urgence, à maintenir la rectitude de l'axe tête-cou-tronc ;

➲ à ce que la mise en PLS du blessé se fasse en respectant également l'axe tête-cou-tronc.

3 - LES ATTEINTES TRAUMATIQUES DE LA POITRINE

Il peut s'agir de chocs de différentes natures

Soit un **choc direct** :

➲ victime projetée contre un obstacle dur à grande vitesse, exemple au cours d'une chute d'une grande hauteur, d'un freinage brutal d'un véhicule le conducteur (sans ceinture) vient heurter le volant de la poitrine ;

➲ victime qui est heurtée au niveau du thorax par un objet projeté.

Soit des **phénomènes de compression** directe ou même d'écrasement de la poitrine :

➲ victime ensevelie sous un éboulement après explosion d'une maison ;

➲ victime coincée ou incarcérée dans un véhicule accidentée (voiture, etc.).

Soit des **atteintes par l'onde de choc** d'une explosion si la victime se trouve à proximité.

La gravité d'un traumatisme de la poitrine est liée :

➲ aux atteintes de la paroi osseuse (les côtes) qui peut être brisée en un ou plusieurs endroits (fractures de côtes) ce qui va entraver plus ou moins le fonctionnement normal de la cage thoracique pour assurer la ventilation :

➲ aux atteintes des différents organes qui sont contenus dans la poitrine et qui peuvent être blessés à travers la paroi qui reste intacte :

> ➲ trachée, bronches, poumons ce qui va entraîner des troubles respiratoires et l'apparition d'hémorragies internes par blessures du poumon,
>
> ➲ cœur et gros vaisseaux sanguins qui se trouvent dans la poitrine et qui peuvent également être l'objet de blessures entraînant des hémorragies très graves.

3 1. Comment reconnaître la gravité d'un traumatisme de la poitrine ?:

La gravité s'apprécie essentiellement par :

➲ l'importance des troubles ventilatoires ;

➲ les signes d'hémorragie ;

➲ les plaintes de la victime.

3 2. Que faire devant un traumatisme de la poitrine ?:

Apprécier les troubles ventilatoires, les saignements et poser des questions à la victime si elle ne se plaint pas spontanément puis, la sauveteur doit :

➲ installer le blessé au repos, de préférence en position semi assise et de toute façon dans la position où il semble être le mieux ;

➲ lui demander de respirer lentement, de ne pas parler pour éviter l'apparition de douleurs trop fortes à l'inspiration ;

➲ assurer la surveillance jusqu'à l'arrivée des secours.



4 - LES ATTEINTES TRAUMATIQUES DU VENTRE

Il s'agit presque toujours de chocs identiques à ceux provoqués sur la poitrine.

Soit un **choc direct** :

➲ victime projetée contre un obstacle dur à grande vitesse, exemple au cours d'une chute d'une assez grande hauteur ;

➲ victime qui est heurtée au niveau de l'abdomen, exemple du piéton renversé par une voiture.

Soit des **phénomènes de compression** directe ou même d'écrasement de l'abdomen :

➲ victime ensevelie sous un éboulement après explosion d'une maison ;

➲ victime coincée ou incarcérée dans un véhicule accidenté (voiture, etc.).

La gravité d'un traumatisme du ventre est liée :

➲ aux atteintes des différents organes qui sont contenus dans le ventre et qui peuvent être blessés, aux conséquences directes de ces atteintes qui vont se manifester surtout par des hémorragies internes plus ou moins graves en fonction de l'importance du traumatisme et de l'organe atteint :

➲ foie, rate, reins qui vont saigner abondamment ;

➲ gros vaisseaux sanguins situés dans la cavité abdominale qui peuvent être arrachés ou blessés.

4 1. Comment reconnaître la gravité d'un traumatisme du ventre ?:

La gravité s'apprécie essentiellement par l'existence et l'importance de saignement interne ou extériorisé.

4 2. Que faire devant un traumatisme du ventre ?:

Apprécier les saignements et poser des questions à la victime si elle ne se plaint pas spontanément puis :

➲ installer le blessé au repos, en position allongée ;

➲ veiller à relever les jambes ;

➲ assurer la surveillance jusqu'à l'arrivée des secours.



Chapitre 9 – CONDUITE À TENIR DEVANT UNE BRULURE THERMIQUE ET/OU CHIMIQUE

BUT RECHERCHÉ	A la fin de ce chapitre, le cadre de contact sera capable de porter les premiers secours à un camarade en ambiance opérationnelle avec les moyens parfois rudimentaire
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Ce chapitre est un complément de la section 2, il ne peut pas être abordé si les gestes de premiers secours ne sont pas connus. Une formation continue annuelle est nécessaire pour ne pas perdre le savoir faire et la technicité.

1 - GENERALITES

Les brûlures sont des lésions de destruction plus ou moins complète de la peau et des tissus sous-jacents produites par le contact du corps avec une source de chaleur qui peut être réalisée par :

➲ la présence de flammes de matériaux en combustion : matériaux solides (bois, papier, matières plastiques, etc.) ou de liquides inflammables ;

➲ la projection ou le contact avec des liquides très chauds (eau le plus souvent, huile ou tout autre liquide en milieu industriel) ;

➲ des solides portés à haute température ;

➲ des gaz chauds ;

➲ certains rayonnements thermiques (soleil).

Ces brûlures sont provoquées lors de différentes circonstances :

➲ incendies d'habitation, de locaux, de moyens de transport individuels ou collectifs (voiture, avion, bateau…) au cours desquels les brûlures sont causées par des vêtements enflammés et des gaz chauds de l'incendie ;

➲ accidents domestiques avec renversement de liquide chaud, inflammation de vêtements par liquide inflammable (barbecue…) ;

➲ accidents de combat avec incendie et explosion de gaz et de vapeurs, projection de liquide chaud, bombe incendiaire.

Enfin par ailleurs, des lésions très proches des brûlures cutanées provoquées par des sources de chaleur peuvent être occasionnées par :

➲ certains produits chimiques (acides, bases) ;

➲ le passage de courant électrique.

1 1. Caractéristiques d'une brûlure

Une brûlure se caractérise par :

➲ son aspect,

➲ son étendue,

➲ sa localisation,

➲ la présence de douleur

Le secouriste doit transmettre aux secours médicalisés une description précise des caractéristiques de la brûlure. Ces dernières permettent au médecin d'évaluer la profondeur et la gravité de la lésion.

1 1 1. Aspects d'une brûlure

➲ **La rougeur**

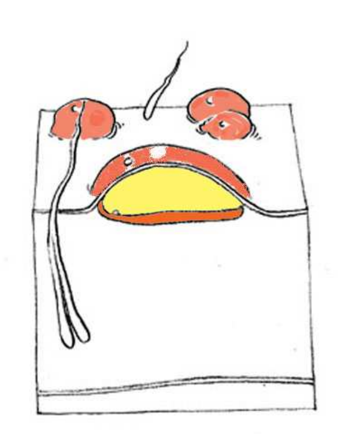
Douloureuse, la rougeur traduit une atteinte superficielle de la peau (atteinte de la couche externe).



➲ **Les cloques ou phlyctènes**

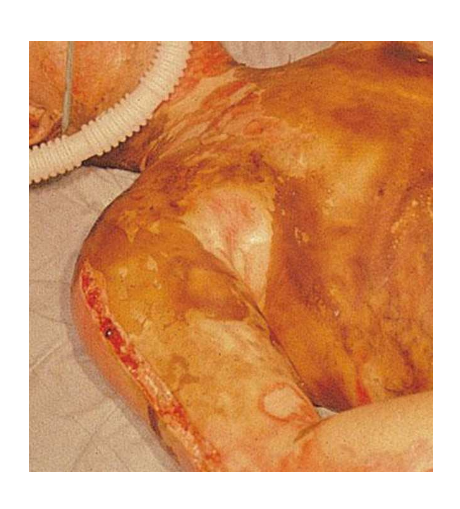
Uniques ou multiples et plus ou moins étendues les cloques sont des vésicules accompagnées d'une douleur forte ou modérée. Les cloques peuvent être rompues et libérer un liquide clair. Les cloques traduisent une atteinte plus profonde de la peau.

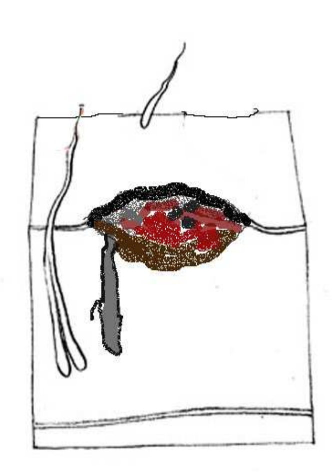




➲ **La carbonisation**

La peau, ressemblant à de la cire, est pâle ou noirâtre ou brunâtre. Toutes les couches de la peau sont atteintes. Ces brûlures sont souvent peu douloureuses car les terminaisons nerveuses ont été détruites. La perte de liquide est importante.

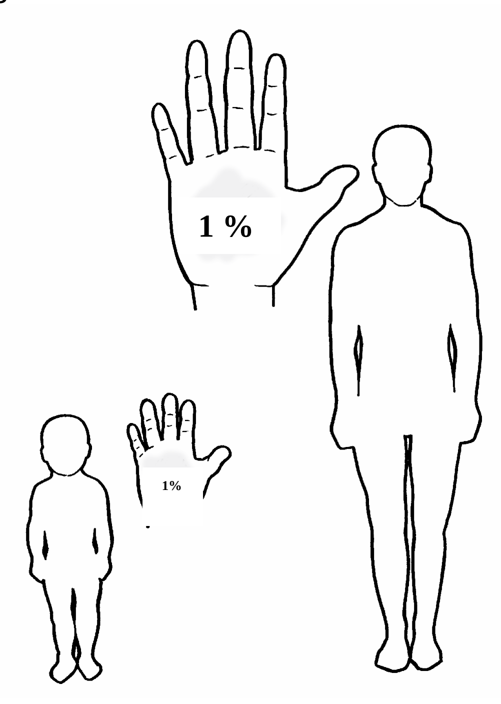




1 1 2. Etendue de la brûlure

Le secouriste doit évaluer l'étendue d'une brûlure car elle conditionne sa conduite à tenir : gestes de secours, qualité de l'alerte.

Pour évaluer cette étendue, le secouriste peut s'aider de la surface de la paume de la main de la victime qui est égale à 1% de sa surface totale de la peau, quel que soit l'âge.



Évaluation de la surface d'une brûlure (paume de la main = 1 %).

1 1 3.Localisation de la brûlure

Elle doit être décrite avec précision notamment s'il s'agit de localisations particulières comme :

- les brûlures des voies aériennes, objectivées par la présence de traces noires autour des narines et de la bouche, la présence de toux ou de

crachats noirs (qui seront systématiquement recherchés en cas de victimes d'incendie),

- les brûlures des mains, des plis de flexion, du visage
- les brûlures à proximité immédiate des orifices naturels.

1 1 4. Douleur de la brûlure

La présence de douleur spontanée associée à la brûlure renseigne le médecin sur l'atteinte ou non des structures nerveuses.

1 2. Les blessures associées

Compte tenu des circonstances de survenue, les brûlures cutanées peuvent être associées à d'autres atteintes qui aggravent l'état de la victime :

- lésions par effet de souffle au cours d'explosions (avec atteinte respiratoire) ;
- blessures également par explosion ;
- intoxication par fumée ou gaz.

LE REFROIDISSEMENT DE LA BRULURE DOIT SE FAIRE LE PLUS TOT POSSIBLE, PENDANT AU MOINS 5 MINUTES.

2 - QUE FAIRE EN PRESENCE D'UN BRULE ?

2 1. Les brûlures par le feu :

Le sauveteur doit, par ordre de priorité :

➲ assurer le dégagement éventuel de la victime du local incendié ou du véhicule en feu en veillant :

➲ à ne pas être intoxiqué lui-même par les fumées (retenir son souffle ou appliquer un linge mouillé sur la bouche et le nez),

➲ à ne pas être brûlé par l'inflammation des vêtements ;

➲ éteindre les vêtements en flammes soit en enroulant la victime dans une couverture, soit en utilisant une veste, une vareuse, un manteau… ;

➲ refroidir à l'eau froide (10 à 25° C environ) toutes les régions brûlées, dès que possible et pendant au moins 5 minutes ;

➲ protéger les brûlures : par l'utilisation de pansements sur les brûlures relativement localisées ;

➲ retirer les vêtements de la victime le plus tôt possible, sans ôter ceux qui collent à la peau, ce qui peut être fait pendant l'arrosage ou sous la douche ;

➲ faire appeler les secours médicalisés ;

➲ sauf gêne respiratoire, allonger le brûlé sur une partie saine, si possible sur un drap propre ;

➲ prévenir le refroidissement en recouvrant la victime, si possible d'une couverture isothermique ;

➲ surveiller les fonctions vitales et agir en conséquence.

2 2. Les brûlures électriques :

Ce sont, le plus souvent, des brûlures profondes qui se produisent dans le trajet d'un passage du courant (muscles, tendons…).

Dans la plupart des cas (brûlure par le courant domestique à basse tension) ces brûlures ne sont pas visibles, seul apparaît, sous forme de petites zones brûlées, le point d'entrée et le point de sortie du courant.

Lors d'accidents avec des courants de haute tension on peut par contre constater des véritables carbonisations des tissus.

Le sauveteur doit :

➲ assurer le dégagement de l'électrisé en veillant à ne pas être atteint à son tour (seul le dégagement du courant de basse tension est possible) ;

➲ réaliser un examen succinct de la victime pour constater l'absence de troubles ventilatoires ou cardiaques ;

➲ faire allonger l'électrisé et le laisser au repos même s'il est conscient ;

➲ protéger la brûlure par un pansement sec ;

➲ surveiller la victime en attendant la prise en charge par les secours.

NE JAMAIS REMETTRE LA PARTIE ATTEINTE

AU CONTACT DE L'AIR.

2 3. Les brûlures par produits chimiques :

Le sauveteur doit immédiatement :

➲ ôter les vêtements imbibés de produits ;

➲ arroser à grande eau le plus tôt possible et abondamment la ou les régions atteintes (pour diluer le produit);

➲ éviter l'écoulement sur les parties non atteintes ;

➲ continuer l'arrosage jusqu'à la prise en charge de la victime par les secours médicalisés.

2 4. Les brûlures par le phosphore (bombes et grenades au phosphore) :

Le sauveteur doit appliquer les pansements humides qui mettent les régions atteintes à l'abri de l'air (le phosphore brûle spontanément à l'air ambiant).

2 5. Les brûlures par le napalm (produit incendiaire à base d'essence employé dans les bombardements ou avec des lance-flammes) :

Le sauveteur doit :

➲ éteindre ce qui brûle par des enveloppements, des chiffons humides ou de la boue humide ;

➲ après l'extinction, pratiquer les mêmes soins que pour un brûlé.

NE JAMAIS ESSAYER D'ETEINDRE LE NAPALM EN FRAPPANT OU TAPOTANT SUR LA PARTIE TOUCHEE : CE PROCEDE AUGMENTERAIT LA SURFACE EN FEU PAR PROJECTION DU LIQUIDE ENFLAMME.

2 6. Les brûlures par inhalation, ingestion :

2 6 1. Brûlures internes respiratoires par inhalation.

Elles sont suspectées chez une personne victime d'un incendie, d'une explosion ou dont les vêtements se sont enflammés et qui présente :

- ➲ des brûlures de la bouche (lèvres, langue, face interne des joues…) avec de la suie tout autour,
- ➲ une raucité de la voix (voix anormalement grave),
- ➲ une détresse respiratoire.

Si la victime est consciente et présente des difficultés respiratoires, appliquer la conduite à tenir devant une victime qui présente une détresse respiratoire.

2 6 2. Brûlures internes par ingestion

Elles sont suspectées chez une personne qui après avoir absorbé un liquide brûlant ou caustique présente de violentes douleurs dans la poitrine ou à l'abdomen, parfois associées à des lésions de brûlure (chaleur) ou des traces blanchâtres (caustique) au niveau des lèvres ou de la bouche.

- ne pas faire vomir,
- ne pas donner à boire,
- allonger la victime sur le côté,
- surveiller la victime et garder l'emballage du produit chimique en cause et le produit restant.

Chapitre 10 – CONDUITE À TENIR DEVANT UNE HYPOTHERMIE ET/OU DES GELURES

BUT RECHERCHÉ	A la fin de ce chapitre, le cadre de contact sera capable de porter les premiers secours à un camarade en ambiance opérationnelle avec les moyens parfois rudimentaire
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Ce chapitre est un complément de la section 2, il ne peut pas être abordé si les gestes de premiers secours ne sont pas connus. Une formation continue annuelle est nécessaire pour ne pas perdre le savoir faire et la technicité.

1 - GENERALITES

En hiver, le risque d’apparition d’accidents dus au froid augmente lors des activités militaires se déroulant à l’extérieur, surtout si froid et humidité se conjuguent. Par ailleurs, certaines activités augmentent plus spécifiquement le risque : opération en haute montagne, saut en parachute à ouverture retardée, mission subaquatique… Ces accidents peuvent être bénins (engelures, gelures) ou graves, cause de détresse ventilatoire puis circulatoire pouvant entraîner la mort.

Le bon fonctionnement de l’organisme humain nécessite le maintien de sa température centrale à 37°C. Lors de l’exposition au froid, il est nécessaire de corriger la tendance à la baisse de cette température centrale par deux moyens :

➲ augmentation de la production de chaleur dans le corps ;

➲ diminution de la déperdition de chaleur vers l’extérieur.

1 1. Augmentation de la production de la chaleur :

➲ par le travail musculaire (l’exercice physique) ;

➲ par le "frisson thermique", réaction naturelle (physiologique) de l'organisme soumis au froid.

1 2. Diminution des pertes de la chaleur :

Par temps froid, la protection cutanée est insuffisante, des moyens complémentaires sont alors nécessaires, vêtements adaptés, abris, chauffage.

2 - FACTEURS FAVORISANT LES ACCIDENTS DUS AU FROID

2 1. Facteurs liés à l'individu :

➲ L'origine géographique ou raciale : les personnels originaires de pays chauds sont plus prédisposés aux lésions dues au froid.

➲ L'âge : chez l'adulte, la sensibilité augmente avec l'âge.

➲ Les antécédents de lésions dues au froid.

➲ La fatigue : réduction de l'activité physique et manque de sommeil réduisent la résistance au froid.

➲ L'activité : le travail musculaire est une importante source de chaleur, cependant un excès d'activité physique peut entraîner une transpiration qui, en s'accumulant dans les vêtements, peut réduire leur pouvoir isolant.

L'immobilité entraîne une diminution de la production de chaleur, avec refroidissement corporel, particulièrement au niveau des extrémités.

➲ L'alimentation : la privation de nourriture favorise les accidents dus au froid. Une ration de 3600 à 4000 calories est suffisante pour des personnels correctement protégés. Elle peut être augmentée lors d'efforts physiques intenses.

➲ L'alcool, le café, le tabac : l'alcool provoque une fausse sensation de chaleur en accélérant la circulation sanguine cutanée, avec pour conséquence une augmentation des pertes caloriques, une perte du "frisson" et donc l'accélération du refroidissement du corps.

Le tabac et le café entraînent une vasoconstriction, facteur favorisant l'apparition de gelures.

2 2. Facteurs liés à l'environnement :

➲ Milieu ambiant : outre la température, l'humidité et le vent contribuent à la déperdition de chaleur.

➲ Circonstances opérationnelles : les périodes de combat aggravent les risques.

➲ Durée d'exposition.

3 - DESCRIPTION DES TROUBLES

Selon la durée et l'intensité d'exposition au froid, les accidents constatés sont plus ou moins étendus.

➲ S'ils ne concernent qu'une partie du corps, ils se manifestent par des gelures.

➲ S'ils intéressent la totalité de l'organisme à côté de possibles atteintes locales, s'installe une diminution progressive de la température centrale : c'est l'hypothermie.

3 1. Les gelures :

➲ Action du froid sur la peau, au niveau de la face et des extrémités des membres (mains et pieds) essentiellement. Elles peuvent survenir en quelques minutes, si la peau nue est exposée au froid intense et au vent.

➲ Le contact de la peau nue avec des corps métalliques très froids peut engendrer des gelures en quelques secondes.

➲ Les gelures sont également favorisées par la déshydratation chronique en climat froid quand l'air est très sec.

3 1 1. Gelure superficielle.

La peau est pâle, parfois violacée, la sensibilité est diminuée. Il peut parfois apparaître des "bulles" de même aspect que celles provoquées par les brûlures. Lors du réchauffement à ce stade, la peau devient rouge et douloureuse.

3 1 2. Gelure profonde.

La peau est violacée totalement insensible. Des bulles plus volumineuses au contenu sanglant apparaissent.

3 1 3. Le pied de tranchée.

Aspect pathologique particulier qui s'apparente aux gelures, lié à l'action du froid humide, pas forcément très intense, sur les tissus.





3 2. L'hypothermie :

➲ Définition : la baisse de la température profonde du corps entraîne des troubles dès que celle-ci atteint 35°C. En cas d'immersion dans l'eau, la survenue de

l'hypothermie peut être accélérée, la conductivité thermique de l'eau étant vingt-cinq fois supérieure à celle de l'air.

- ➲ Signes d'alarme :
  - ➲ ralentissement de l'activité physique et psychique avec conscience conservée,
  - ➲ frisson intense généralisé,
  - ➲ apparition de douleurs musculaires (surtout dans la nuque).
- ➲ Signes de gravité :
  - ➲ troubles de la conscience, sujet hébété,
  - ➲ disparition du frisson et rigidité musculaire,
  - ➲ peau sensible, livide.

L'évolution se fait vers le coma.

3 3. Les troubles psychiques

Des troubles psychiques peuvent survenir.

4 - CONDUITE A TENIR

Dans tous les cas, soustraire la victime du froid, l'isoler dans un endroit chaud (habitation, véhicule, ambulance…), lui ôter les vêtements surtout s'ils sont mouillés ou humides.

4 1. Les gelures :

4 1 1. La gelure superficielle.

➲ Mettre la victime au repos.

➲ Enlever doucement gants, anneaux, chaussures.

➲ Réchauffer la zone gelée en la couvrant.

➲ **Ne pas frotter**.

➲ Protéger la gelure par un pansement aseptique type C (trousse collective) ou à défaut un linge propre.

➲ Alerter les secours de l'unité et évacuer dès que possible.

➲ Couvrir l'intéressé et surveiller ses fonctions vitales.

4 1 2. La gelure profonde.

➲ Mettre la victime au repos strict.

➲ Réchauffer la zone gelée, en la couvrant.

➲ Protéger la peau par un pansement aseptique.

➲ Alerter les secours de l'unité et évacuer en urgence.

➲ Couvrir et surveiller les fonctions vitales, en particulier la conscience, risque de survenue d'un coma.

4 2. L'hypothermie :

La priorité est le réchauffement du sujet, mais il ne sera efficace qu'en le soustrayant de l'ambiance froide.

Sur le terrain, le camarade de combat effectuera un réchauffement doux :

➲ contact avec la peau du sauveteur.

➲ rassurer, couvrir le blessé (bouillotte si possible).

➲ donner des boissons chaudes, si la victime est consciente (jamais d'alcool).

➲ alerter les secours de l'unité et évacuer le plus rapidement possible.

5 - PREVENTION DES ACCIDENTS DUS AU FROID

5 1. Information du personnel :

Sur les risques évoqués précédemment.

5 2. Entraînement :

➲ Entraînement physique général.

➲ Acclimatation progressive, par des activités physiques en plein air, au froid.

5 3. Habillement :

➲ Adapté au climat et à la saison.

➲ Vêtements amples superposés et portés sous un vêtement résistant au vent et à l'eau.

➲ Pieds protégés par des chaussettes superposées, non serrées, dans des chaussures imperméables à l'eau.

➲ Port de gants fourrés et tête protégée en toutes circonstances.

Cf. TTA 150 titre 13 section 1 chapitre 1 (hygiène vestimentaire)

6 - CAS PARTICULIER DE LA VICTIME ENSEVELIE DANS UNE AVALANCHE

La victime présentera à la fois un effet de souffle, un syndrome d'écrasement et des accidents dus au froid.



Chapitre 11 – CONDUITE A TENIR DEVANT UN COUP DE CHALEUR

BUT RECHERCHÉ	A la fin de ce chapitre, le cadre de contact sera capable de porter les premiers secours à un camarade en ambiance opérationnelle avec les moyens parfois rudimentaire
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Ce chapitre est un complément de la section 2 (chapitre 6 : la victime est inconsciente), il ne peut pas être abordé si les gestes de premiers secours ne sont pas connus. Une formation continue annuelle est nécessaire pour ne pas perdre le savoir faire et la technicité.

1 - GENERALITES

Fréquent en milieu militaire, le coup de chaleur est un accident très grave, survenant lors d'efforts physiques et/ou dans des conditions climatiques particulières. Il peut entraîner la mort.

Le coup de chaleur est la conséquence de l'impossibilité pour l'organisme d'évacuer les calories. Il y a donc élévation de la température centrale.

2 - CAUSES

Le coup de chaleur survient le plus souvent lors d'une activité physique intense chez un jeune peu entraîné, en ambiance thermique chaude.

Cette augmentation de température peut être due à de nombreux facteurs :

- ➲ température ambiante chaude (à partir de 23°C) ;
- ➲ degré d'humidité dans l'air important (difficilement mesurable) ;
- ➲ exercices physiques ;
- ➲ acclimatation et entraînements insuffisants ;
- ➲ équipements et vêtements inadaptés ;
- ➲ alimentation, en particulier en eau, insuffisante ;
- ➲ sujets prédisposés ou fragiles ;
- ➲ médicaments.

3 - SIGNES

Les signes sont importants à connaître :

- ➲ douleurs à type de crampes musculaires ;
- ➲ troubles du comportement (agitation, propos incohérents, désorientation) ;
- ➲ apparition d'une fatigue importante ;
- ➲ maux de tête violents, avec parfois vertiges et nausées, voire vomissements ;
- ➲ peau très chaude, sujet rouge, couvert ou non de sueur ;
- ➲ hyperthermie (température > 40°C) ;
- ➲ soif plus ou moins intense ;
- ➲ respiration rapide et superficielle.

4 - CONDUITE A TENIR

Il faut **agir rapidement** avant l'aggravation des signes et l'apparition d'un coma.

➲ Soustraire à la chaleur et mettre immédiatement au repos absolu dans un endroit frais et ventilé.

➲ Faire alerter les secours de l'unité par un tiers.

➲ Refroidir en déshabillant le sujet, puis l'asperger avec de l'eau ou l'essuyer avec un linge humide, ventiler avec ventilateur ou serviettes.

➲ Faire boire, si conscient, de l'eau fraîche par petite quantité et fréquemment.

➲ Surveiller les fonctions vitales jusqu'à l'arrivée des secours.

5 - PREVENTION

➲ Connaître les contre-indications et les effets adverses de certains médicaments comme les médicaments pour les nerfs (neuroleptiques) et, chez les sportifs, les produits dopants.

➲ Eviter dans la mesure du possible les activités physiques intenses aux heures chaudes.

➲ Surveiller l'alimentation, en particulier éviter la restriction hydrique et ne pas consommer de boissons alcoolisées.

➲ S'entraîner de façon progressive et adaptée.

➲ Porter des vêtements adaptés aux conditions climatiques.

Cf. TTA 150 titre 13 section 1 chapitre 1 partie 4 (hygiène vestimentaire).

➲ Faire boire de façon répétée et en petites quantités à chaque fois.

➲ Surveiller les sujets fragiles.

REMARQUE :

Le coup de chaleur n'est pas une fièvre mais une accumulation de chaleur dans l'organisme, c'est pourquoi il n'est pas utile de donner du paracétamol® ou de l'aspirine® !

Chapitre 12 – CONDUITE A TENIR EN CAS D'ATTAQUE NUCLEAIRE OU CHIMIQUE

Les gestes de premiers secours sont les mêmes que précédemment décrits mais entièrement exécutés en tenue NRBC.

Les principes de sécurité de l'ambiance NRBC doivent être respectés.

Chapitre 13 – REACTION D'ANGOISSE OU DE PEUR

BUT RECHERCHÉ	A la fin de ce chapitre, le cadre de contact sera capable de porter les premiers secours à un camarade en ambiance opérationnelle avec les moyens parfois rudimentaire
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Ce chapitre est un complément du TTA 122 du 12 septembre 2001 (le stress au combat). Le cadre de contact doit pouvoir reconnaitre et maitriser le stress.

1 - GENERALITES

Les contraintes imposées aux combattants, notamment dans le cadre des opérations extérieures, génèrent fréquemment un stress majeur quasi permanent.

De plus, l'agression, le spectacle de blessés ou plus simplement la peur de mourir sont souvent à l'origine de traumatismes psychiques se manifestant à plus ou moins long terme.

L'état de stress intense et prolongé peut, comme le traumatisme psychique, se manifester par l'apparition de troubles du comportement.

Le stress c'est : un ensemble de manifestations biologiques et psychiques provoquées par une agression quelconque sur un organisme. Nécessaire, car il favorise les performances dans l'action ; il peut, s'il se prolonge, devenir néfaste pour le combattant.

La principale manifestation du stress est l'anxiété.

L'anxiété c'est : un état de malaise, d'agitation ou de désarroi face à un danger mal défini (contrairement à la peur).

2 - LES SITUATIONS GENERATRICES DE STRESS

Elles sont diverses, pouvant aller de conditions de vie pénibles moralement et physiquement à des évènements susceptibles d'entraîner un sentiment de perte (mort, destruction…).

Qu'il s'agisse de missions de guerre, d'interpositions ou humanitaires (Liban, Tchad, Golfe, Rwanda ou ex-Yougoslavie…) les personnels de tous grades et toutes spécialités confondus sont soumis à des facteurs de stress d'ordre :

2 1. Organisationnel :

- Inconfort, promiscuité, insécurité ;
- éloignement des proches (impuissance/évènements) ;
- inoccupation ou surmenage ;
- sentiment d'inutilité, épuisement ;
- humiliation (Bosnie) ;
- responsabilité inhabituelle ;
- communication insuffisante.

2 2. Evènementiel :

- Menaces vitales parfois très sérieuses et prolongées ;
- mort (cadavres d'enfants), destruction, désorganisation.

2 3. Personnel :

- Constitution, caractère (émotivité, rigidité…) ;
- motivation (trop impliqué) ;
- formation, entraînement, préparation (insuffisants ou inadaptés).

3 - PREVENTION

Elle sera fondée essentiellement sur la préparation, l’écoute et l’observation.

3 1. Préparation :

➲ A travers la formation, l’instruction :

➲ entraînement adapté (résistance physique et morale),

➲ renforcer la cohésion (unité, groupe, binôme…),

➲ ambiance de confiance et de respect,

➲ bien gérer le repos des hommes (la fatigue étant un facteur de stress).

➲ A travers la sensibilisation du personnel :

➲ sur ce qu’il peut être amené à rencontrer dans le cadre de sa mission et la conduite qu’il doit adopter (obtempérer…),

➲ sur le fait qu’un certain degré de peur et d’anxiété soit une réaction naturelle et non un signe de lâcheté,

➲ sur le fait qu’il est important de verbaliser ses émotions (raconter une situation mal vécue, un sentiment d’impuissance…).

3 2. L’écoute :

Favoriser l’écoute et le dialogue :

➲ être en permanence à l’écoute du personnel ;

➲ mise en place de "débriefing" ouverts au sein des groupes aux retours de missions suite à des évènements plus ou moins traumatisants (mort d'un camarade…) ;

➲ faire verbaliser les sentiments et émotions douloureux ;

➲ avoir une pensée, un mot pour les morts et les évacués ;

➲ déceler les tensions, les malentendus ;

➲ aider individuellement ceux qui éprouvent des difficultés à s'exprimer en public.

3 3. L'observation :

Savoir reconnaître tout changement d'attitude chez une personne (prostration, mutisme, irritabilité, agitation…).

4 - AGIR FACE A L'EXPRESSION PATHOLOGIQUE DU STRESS CHEZ LE COMBATTANT

4 1. Manifestation du stress pathologique :

L'importance du stress est déterminée par sa durée et son intensité.

Nécessaire dans l'action, le stress devient pathologique dès lors qu'il atténue le processus de pensée et qu'il se manifeste par des comportements inadaptés.

4 1 1. Manifestations psychiques.

4 1 1 1. Modification de la perception que le sujet a de lui-même ou du monde.

➲ sentiment de culpabilité par rapport à la misère environnante ;

➲ sentiment d'inutilité ;

➲ perte des illusions quant à la cruauté des hommes (camps, massacres…) ;

➲ perte d'illusion par rapport à soi-même (sentiment d'avoir défailli…) ;

➲ sentiment d'impuissance par rapport à l'ampleur de la tâche.

4 1 1 2. Modification de l'attention et du processus de pensée.

➲ hyper vigilance (état constant d'alerte) pouvant provoquer des troubles du sommeil et des difficultés de concentration ;

➲ abattement profond, épuisement sans raisons particulières ;

➲ inquiétude pour l'avenir, pour soi ou pour les autres ;

➲ sensation de mort ou de catastrophe imminente ;

➲ peur de perdre la raison ou de commettre un acte non contrôlé ;

➲ changement de caractère (irritabilité, extériorisation excessive…).

4 1 2. Manifestations physiques et comportementales.

➲ Maladresse dans certains gestes, tremblements, secousses musculaires ;
➲ plaintes somatiques (douleurs diverses) ;
➲ difficultés à respirer, sensation d'étranglement ou d'étouffement ;
➲ manifestations digestives (nausée, diarrhée, spasmes) ;
➲ sueurs, bouffées de chaleur ;
➲ changement des habitudes (consommation excessive de tabac et d'alcool).

4 2. Prise en charge de la victime :

Elle sera fonction des manifestations rencontrées, mais dans tous les cas elle devra être rapide et simple.

➲ Soustraire la victime à la cause :
  ➲ évacuer vers une zone plus calme,
  ➲ désarmer la victime (risque de réaction inadaptée) ;

➲ rassurer, réconforter la victime ;

➲ aider la victime à verbaliser ce qu'elle ressent :

➲ individuellement,

➲ par débriefing ;

➲ savoir dès que possible orienter la victime vers un soutien plus spécifique (psychologue, médecin, aumônier).

Généralement, ces manifestations disparaissent une fois que le sujet se trouve à distance de la situation. La mémoire fait son œuvre et les bons souvenirs sont privilégiés dès lors que le sujet n'a pas subi de pertes irréparables (blessures avec séquelles, perte d'un camarade…). Parfois, un peu comme à la suite d'un échec grave ou d'un deuil, persiste ou apparaît un état dépressif. C'est ce qui caractérise l'état de stress post-traumatique.

Nota. Dans les cas de réaction non pathologique, le maintien du sujet dans son environnement est préconisé, tout en instaurant les échanges verbaux et le réconfort évoqués plus haut.

5 - AGIR FACE A UNE PERSONNE EN ETAT DE STRESS POST-TRAUMATIQUE

Le stress post-traumatique se définit comme une perturbation psychologique aiguë ou chronique survenant à la suite d'un évènement traumatique hors du commun.

Il peut s'agir de situations durablement traumatisantes, vécues jour après jour, mais c'est toujours à la mort que le sujet est confronté.

➲ Risque de mort.

➲ Blessures avec séquelles.

➲ Mort d'un camarade.

➲ Cadavres d'enfants, massacres.

➲ Prise d'otages, torture…

5 1. Manifestations du stress post-traumatique :

Dans la phase aiguë, des troubles du comportement peuvent apparaître rapidement (quelques semaines ou mois) et nécessitent le rapatriement.

Le plus souvent, les troubles liés au stress post-traumatique se manifestent beaucoup plus tard (des mois voire des années) et se traduisent par :

➲ troubles du sommeil et cauchemars à répétition se rapportant au traumatisme ;

➲ troubles du caractère : repli sur soi, irritabilité, conduite d'échec, agressivité ;

➲ état dépressif avec abus d'alcool, de médicaments, de toxiques ;

➲ syndrome d'évitement :

  ➲ efforts faits pour éviter de penser ou de parler du traumatisme,

  ➲ sentiment de détachement pour la vie en général ;

➲ sentiment d'avoir changé et de ne plus être le même ;

➲ sentiment de culpabilité (syndrome du survivant) ;

➲ symptômes physiques.

5 2. Prise en charge de la victime :

Elle est fondée sur :

5 2 1. Une prise en charge immédiate des personnes au combat qui permettra la plupart du temps de limiter les troubles et favorisera un retour rapide aux responsabilités antérieures. Cette prise en charge a pour but de faire verbaliser l'expérience traumatisante et de l'intégrer à sa personnalité.

5 2 2. Un soutien psychologique et un traitement médicamenteux.

La prise en charge rapide et complète du patient victime de stress post-traumatique a pour objectif :

➲ la diminution des symptômes ;
➲ la réhabilitation professionnelle et sociale.

Chapitre 14 – LA DOULEUR

COMBATTANT

VOTRE CAMARADE EST BLESSÉ

VOUS POUVEZ LUI SAUVER LA VIE !

- S'il ne répond plus :

  → Couchez le sur le côté

- S'il a un trou dans la poitrine ou le dos, qui bulle et/ou fait du bruit en respirant :

  → Bouchez solidement le trou avec un linge

- S'il saigne abondamment de ses plaies

  → Comprimez avec des pansements individuels ou des linges

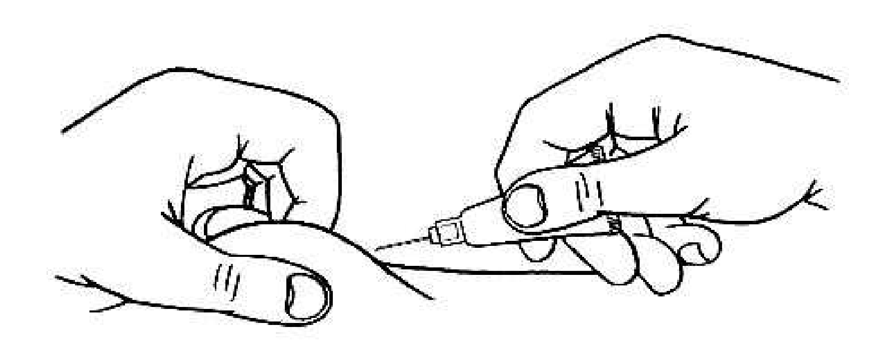
Votre camarade est blessé et conscient …

… vous êtes blessé !

Soulagez la souffrance !

- **Injectez,**
  dans le **gras** du ventre, ou du bras, ou du dos, ou de la cuisse,

  → 1 syrette entière de morphine
  → + 1 autre si la douleur persiste avec la même intensité à la 30e minute



- Ne pas injecter de morphine à un blessé <u>inconscient</u> !

Protocole rédigé le 01/01/2000 **Version 1**	Approuvé le 24/01/2000	Par : Groupe de travail sur la prise en charge de la douleur en médecine opérationnelle	Validé le 25/04/2000	Par : MCS QUINOT MCS ROUVIER

